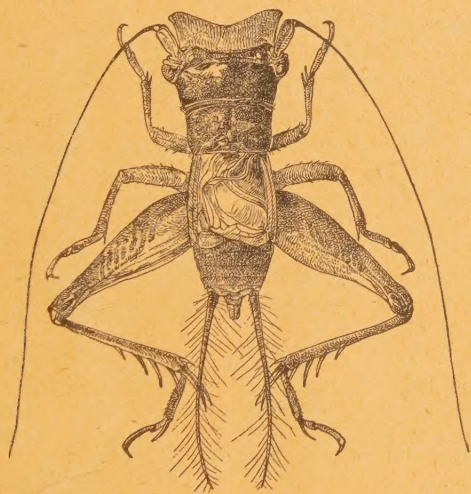


TOME 63

N<sup>os</sup> 3 et 4

BULLETIN  
DE LA  
SOCIÉTÉ ENTOMOLOGIQUE  
DE FRANCE

FONDÉE LE 29 FÉVRIER 1832  
RECONNUE COMME INSTITUTION D'UTILITÉ PUBLIQUE  
PAR DÉCRET DU 23 AOÛT 1878  
Publié avec le concours du Centre national de la Recherche scientifique



PARIS  
AU SIÈGE DE LA SOCIÉTÉ  
INSTITUT NATIONAL AGRONOMIQUE  
16, rue Claude-Bernard, V<sup>e</sup>

—  
1958

Mars-Avril

Publication bimestrielle



# CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

## BIOLOGIE ANIMALE

### I. — PUBLICATIONS PÉRIODIQUES

**BULLETIN ANALYTIQUE**, 2<sup>e</sup> partie — Mensuelle. — Abonnement annuel : France 6.500 fr. Étranger 7.500 fr. — Tirages à part : Section X (Microbiologie. Virus et Bactériophages. Immunologie), Section XI (Biologie animale. Génétique. Biologie végétale). Section XII (Agriculture. Aliments et Industries alimentaires). Abonnement annuel respectivement : France 1.300 fr., 3.650 fr., 1.150 fr. Étranger 1.450 fr., 4.050 fr., 1.450 fr.

VENTE : Centre de Documentation du Centre national de la Recherche scientifique  
16, rue Pierre-Curie - PARIS 5<sup>e</sup> — C. C. P. Paris 9131-62. — Tél. DANTON 87.20

**ANNALES DE LA NUTRITION ET DE L'ALIMENTATION**, publication bimestrielle.

Abonnement annuel : France 1.600 fr. Étranger..... 2.000 fr.

**ARCHIVES DES SCIENCES PHYSIOLOGIQUES**, publication trimestrielle.

Abonnement annuel : France 1.600 fr. Étranger... 2.000 fr.

VENTE : Service des publications du Centre national de la Recherche scientifique

45, rue d'Ulm - PARIS 5<sup>e</sup> — C. C. P. Paris 9061-11 — Tél. ODEon 81-95

**ARCHIVES DE ZOOLOGIE EXPÉRIMENTALE**, publication trimestrielle.

Abonnement annuel : France 5.000 fr. Étranger..... 5.500 fr.

VENTE : Presses de la Cité — 116, rue du Bac - PARIS 6<sup>e</sup>

**JOURNAL DES RECHERCHES DU C.N.R.S.**, publication trimestrielle.

Abonnement annuel : France 1.200 fr. Étranger..... 1.500 fr.

VENTE : Laboratoires de Bellevue, 1, Place A. Briand - BELLEVUE-s/OISE

**NOTES BIOSPÉOLOGIQUES**. Un tome annuel, comprenant deux fascicules.

Abonnement annuel : France 700 fr. Étranger..... 1.000 fr.

Vente par fascicule : France 500 fr. Étranger..... 600 fr.

VENTE : Service des publications du Centre national de la Recherche scientifique.

### II. — PUBLICATIONS NON PÉRIODIQUES

**L'HÉRITIER** : Les méthodes statistiques dans l'expérimentation biologique..... 400 fr.

**SERVIGNE - GUÉRIN DE MONTGAREUIL - PINTA**. Fractionnement chromatographique et dosage de vitamine A..... 350 fr.

La production du lait..... France 1.200 fr. Étranger. 1.350 fr.

La production de la viande..... France 1.200 fr. Étranger. 1.350 fr.

Techniques analytiques physiques et chimiques du lait. France 250 fr. Étranger. 300 fr.

Nutrition et fonction de reproduction..... France 600 fr. Étranger. 600 fr.

Physiologie, pathologie, chimie et cytologie des foies gras. France 1.200 fr. Étranger. 1.350 fr.

La volaille et l'œuf..... France 1.200 fr. Étranger. 1.650 fr.

### III. — COLLOQUES INTERNATIONAUX

VIII Unités biologiques douées de continuité génétique..... 1.000 fr.

XXXII. Mécanisme physiologique de la sécrétion lactée.. 1.200 fr.

XXXIV. Structure et physiologie des sociétés animales..... 2.500 fr.

### IV. — COLLOQUES NATIONAUX

6. — Équilibre hydrominéral de l'organisme et sa régulation..... 700 fr.

11 — La structure chimique des protéines..... 500 fr.

### V. — LES LABORATOIRES DU CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

Le service de la carte phytogéographique..... En préparation

VENTE : Service des publications du Centre national de la Recherche scientifique



# BULLETIN

DE LA

## SOCIÉTÉ ENTOMOLOGIQUE DE FRANCE

Publié avec le concours du Centre national de la Recherche scientifique

### SOMMAIRE

*Nécrologie*, p. 57. — *Membres à vie ayant répondu à l'appel de la Société*, p. 57. — *Dons à la Société*, p. 58. — *Changement d'adresse*, p. 58. — *Admissions*, p. 58. — *Conférence*, p. 58. — *Rapport financier*, p. 58.

**Entomologie générale.** — Mme G. GUENNELON et Mlle M. J. TORT. Influence de la lumière sur la ponte d'*Archips rosana* Linné [LEP. TORTRICIDAE], p. 59. — V. LABEYRIE. Facteurs conditionnant la ponte de *Microgaster globatus* Nees [HYM. BRACONIDAE], p. 62. — L. BERLAND. Observations sur le comportement du *Sphex argyrius* [HYM. SPHECIDAE], p. 66.

**Entomologie systématique.** — L. CHOPARD. Mission du Muséum dans les îles du Golfe de Guinée. Entomologie VI. Orthoptéroïdes, p. 73. — E. LEBIS. Deux *Arachnodes* nouveaux de Madagascar [COL. SCARABAEIDAE], p. 85. — L. LÉSEIGNEUR. Description d'un *Elateridae* français nouveau [COL.], p. 88. — A. DESCARPENTRIES. Deux nouveaux *Actenodes* malgaches [COL. BUPRESTIDAE], p. 91. — P. BASILEWSKY. Mission du Muséum dans les îles du Golfe de Guinée. Entomologie VII. *Coleoptera Carabidae*, p. 96. — H. MARION. *Scoparia ulmella* Knaggs, espèce nouvelle pour la France [LEP. PYRAUSTIDAE], p. 98. — C. HERBULOT. Mission du Muséum dans les îles du Golfe de Guinée. Entomologie VIII. *Lepidoptera Geometridae*, p. 100. — F. VAILLANT. Diptères *Psychodidae* recueillis par MM. J. Aubert et H. Bertrand en Espagne, p. 109.

### Séances des 26 mars et 23 avril 1958

Présidence de M. le Dr RIVALIER

**Nécrologie.** — Le Président a le grand regret de faire part du décès de M. Henri VENET, de Clermont-Ferrand, Membre de la Société depuis 1911, et de M. H. G. BAILLY, de Velars (Côte-d'Or), Membre depuis 1902.

**Membres à vie ayant répondu à l'appel de la Société.** — Parallèlement au relèvement de la cotisation, la Société a adressé aux Membres à vie, définitivement exonérés de toute cotisation, une lettre circulaire sollicitant une aide financière.

Les Collègues dont les noms suivent ont bien voulu nous adresser leurs dons, qu'ils en soient vivement remerciés.

P. ARNAULT, en souvenir de son beau-père, M. H. VENET, décédé	5.000 fr.
G. BILLIARD	1.000 —
R. BENOIST	2.000 —
M. CAULLERY	1.000 —
P. CHABANAUD	1.000 —
J.-R. CHARBONNIER	5.000 —
R. DECARY	1.500 —
G. DURAND	1.000 —
R. DE FLEURY	1.000 —
J. GHESQUIÈRE	2.000 —
C. HERBULOT, pour la bibliothèque	5.000 —

P. MARIÉ	2.000 fr.
R. PAULIAN	5.000 —
F. PIERRE	1.000 —
R. POUTIERS	2.000 —
G. ROUSSEAU-DECELLE	2.000 —
H. SCHOUTEDEN	5.000 —
J. TIMON-DAVID	2.000 —
F. TRESSENS	1.000 —
B. TROUVELOT	5.000 —
A. VANDEL	5.000 —
G. DE VICHET	1.000 —
A. VILLIERS	2.000 —
Mlle H. WYTSMAN	2.000 —

**Dons à la Société.** — Le Trésorier a reçu les sommes suivantes :

MM. H. DE TOULGOËT.. . . . .	2.500 fr.
P. DISPONS .. . . . .	1.000 fr.

**Changement d'adresse.** — M. A. MIELLET, 64, rue Marcel-Bellot, Olivet (Loiret).

**Admissions.** — M. G. BATAILLARD, Chirurgien-dentiste, 32, rue du Chasnot, Besançon (Doubs), présenté par MM. J. BOURGOGNE et G. COLAS. *Coléoptères*.

— M. A. Th. GOULIOURAS, O.M.S., B.P. n° 111, Phnom-Penh (Cambodge), présenté par MM. J. D'AGUILAR et J. BOURGOGNE. *Entomologie médicale*.

— M. J. MISSONIER, Maître de Conférence, Ecole nationale d'Agriculture, Rennes (Ille-et-Vilaine), présenté par MM. J. D'AGUILAR et P. PESSON. *Entomologie agricole*.

— M. D. SEILER, Chirurgien-dentiste, 18, promenade de la Seille, Metz-Queuleu (Moselle), présenté par MM. P. ARDOIN et P. VIETTE. *Coléoptères et Lépidoptères*.

**Conférence.** — M. Maurice BLANC, Assistant au Laboratoire des Pêches coloniales du Muséum, a fait, le 26 février, une très intéressante conférence, illustrée de nombreuses photographies en couleurs, sur sa mission en Haute-Volta en relation avec la biologie des Simulies, Diptères pathogènes vecteurs de l'onchocercose.

**Rapport financier.** — L'Assemblée générale, dans sa séance du 22 janvier 1958, a approuvé les comptes de l'année 1957, établis par le Trésorier et déjà approuvés par le Conseil :

#### BUDGET DE L'ANNÉE 1957

RECETTES		DÉPENSES	
En caisse le 1 <sup>er</sup> janv. 1957	546.610	Assurance	975
Cotisations	520.090	Frais d'impression	1.191.608
Abonnements	411.029	Planches et gravures	129.993
Ventes	187.713	Bibliothèque	127.879
Revenus	17.466	Prix décernés	2.050
Subvention Educ. nationale (1956 et 1957)	60.000	Cotisations	2.500
Subvention C.N.R.S.	400.000	Secrétariat	18.004
Tirages à part et clichés	69.575	Frais d'envoi et divers	20.393
Contributions aux publications	50.850	<i>Factures à payer</i>	
Dons à la bibliothèque	4.500	<i>sur travaux faits en 1957</i>	
Publicité et divers	6.445	Imprimeurs	335.000
Cotisations à recouvrer	45.000	Gravure	8.275
		Reliure	148.850
		Solde au 31 déc. 1957	333.751
	2.319.278		2.319.278



## ENTOMOLOGIE GÉNÉRALE

Influence de la lumière sur la ponte d'*Archips rosana* Linné

[LEP. TORTRICIDAE]

par M<sup>me</sup> G. GUENNELON et M<sup>lle</sup> M. J. TORT

*Archips rosana* Linné est une Tordeuse défoliatrice commune dans les vergers de la Basse Vallée du Rhône, où ses larves nuisent à la production fruitière en dévorant bourgeons, feuilles et jeunes fruits qu'elles enrobent au préalable d'une sécrétion soyeuse. L'adulte pond en mai et juin sur le tronc et les branches principales des arbres-hôtes, où il dépose des ooplaques vertes constituées d'œufs imbriqués en nombre variable (1).

Dans la nature, l'imago d'*A. rosana* présente un rythme nycthéral bien défini : c'est un Insecte d'activité crépusculaire et nocturne. S'il est soumis en captivité aux conditions naturelles de température et d'hygrométrie, et aux fluctuations normales d'éclairement, il pond la grande majorité de ses œufs pendant la période quotidienne d'obscurité.

Nous nous sommes proposé de préciser la nature du rythme nycthéral de ponte ainsi observé chez cet Insecte, pour savoir s'il s'agit d'un rythme inhérent à l'espèce, persistant lorsque les conditions du milieu sont inversées ou maintenues constantes ou s'il s'agit d'un rythme d'origine exogène, induit par des facteurs du milieu, de persistance éphémère ou nulle après le maintien des Insectes en conditions constantes, tels les rythmes nycthéraux analysés par H. PIERON (2) et d'autres auteurs pour des exemples devenus classiques.

**I. Technique expérimentale utilisée.** — En raison des différences individuelles de comportement observées par ailleurs, les femelles d'*A. rosana* sont isolées et enfermées en compagnie de un ou plusieurs mâles dans des bocaux de verre à large ouverture, fermés d'une mousseline ; les papillons se nourrissent sur du coton imbibé d'eau sucrée et les femelles déposent leurs ooplaques sur le verre des bocaux et sur les rameaux d'aubépine que nous plaçons à leur disposition.

Nos expériences ont été réalisées dans une pièce conditionnée d'une manière permanente à la température de 23° C et à une humidité relative de 80 %.

**II. Influence de l'éclairement sur la ponte d'*A. rosana*.** — Nous avons étudié la ponte de la Tordeuse en conditions permanentes et constantes d'éclairement et d'obscurité d'une part, et en conditions alternantes de lumière et d'obscurité d'autre part.

**1) PONTE EN CONDITIONS CONSTANTES D'ÉCLAIREMENT OU D'OBSCURITÉ.**

a) *En obscurité permanente.* — 44 couples sur 50 mis en expérience ont pondu de nombreux œufs : 157 œufs en moyenne, groupés en ooplaques tout à fait comparables de taille et d'aspect à celles qui sont récoltées dans les vergers.

L'observation des horaires de ponte pour ces couples a montré que l'oviposition en obscurité continue s'effectue aussi bien pendant le jour que pendant la nuit : 97 pontes ont été notées entre 7 h et 19 h, et 108 pontes entre 19 h et 7 h. Sur 49 pontes relevées entre 7 h et 19 h, 28 ont été déposées entre 7 h et 13 h, 21 entre 13 h et 19 h.

Les femelles ont déposé leur première ponte après un délai moyen de 2,4 jours après l'éclosion et les ooplaques suivantes à des intervalles de 1,9 jours en moyenne. Cette périodicité dans la fréquence des pontes, très voisines de 2 jours entiers en moyenne à la température de 23°, apparaît toutefois assez variable pour une même femelle dans le cours de sa vie ; aussi ne risque-t-elle pas de faire croire à l'existence d'un rythme régulier d'émission d'œufs à l'obscurité continue à cette température. La publication détaillée des horaires de ponte pour une série de 10 femelles, choisies parmi les plus fécondes, mettra en évidence, dans les conditions expérimentales choisies, cette absence de régularité.

#### DATES ET HORAIRES DES PONTES SUCCESSIVES POUR 10 FEMELLES :

N° des couples	Dates de mise en expérience	1 <sup>re</sup> ponte	2 <sup>e</sup> ponte	3 <sup>e</sup> ponte	4 <sup>e</sup> ponte	5 <sup>e</sup> ponte	6 <sup>e</sup> ponte	7 <sup>e</sup> ponte	8 <sup>e</sup> ponte
C 34	Jour O 14 h	J. 6 21 à 23 h.	J. 8-9 23 à 7 h.	J. 10 7 à 13 h.	J. 11-12 23 à 7 h.				
C 37	Jour O 18 h	J. 3-4 23 à 7 h.	J. 5 21 à 23 h.	J. 6-7 23 à 7 h.	J. 8 13 à 19 h.	J. 9 7 à 13 h.	J. 11 7 à 13 h.		
C 38	Jour O 18 h	J. 3-4 23 à 7 h.	J. 4 7 à 13 h.	J. 5 21 à 23 h.	J. 7 13 à 19 h.	J. 9 7 à 13 h.			
C 42	Jour O 19 h	J. 1-2 23 à 7 h.	J. 3 7 à 13 h.	J. 4-5 23 à 7 h.	J. 5-6 23 à 7 h.	J. 7-8 23 à 7 h.			
C 52	Jour O 19 h	J. 1-2 21 à 7 h.	J. 3 7 à 13 h.	J. 4-5 23 à 7 h.	J. 6 7 à 13 h.	J. 6 7 à 13 h.	J. 7-8 23 à 7 h.	J. 9 13 à 19 h.	J. 10 13 à 19 h.
A 34	Jour O 14 h	J. 4 13 à 19 h.	J. 4-5 23 à 7 h.	J. 6 21 à 23 h.	J. 8-9 23 à 7 h.	J. 10 7 à 13 h.	J. 11-12 23 à 7 h.		
A 37	Jour O 18 h	J. 1-2 23 à 7 h.	J. 3-4 23 à 7 h.	J. 5 21 à 23 h.	J. 6-7 23 à 7 h.	J. 8 13 à 19 h.	J. 9 7 à 13 h.	J. 11 7 à 13 h.	
A 38	Jour O 18 h	J. 1-2 23 à 7 h.	J. 3-4 23 à 7 h.	J. 4 7 à 13 h.	J. 5 21 à 21 h.	J. 7 13 à 19 h.	J. 9 7 à 13 h.		
A 189	Jour O 18 h	J. 4 13 à 19 h.	J. 4-5 23 à 7 h.	J. 5-6 23 à 7 h.	J. 7 13 à 19 h.				
A 198	Jour O 18 h	J. 5 7 à 13 h.	J. 4 21 à 23 h.	J. 6 13 à 19 h.	J. 8-9 23 à 7 h.	J. 10 13 à 19 h.			

b) *En éclaircissement permanent, d'intensité constante.* — Parmi 50 couples soumis, après accouplement, à un éclaircissement continu, d'une intensité voisine de 1.000 lux, un seul a émis une quantité d'œufs comparable à la ponte d'une femelle très féconde : 214 œufs, répartis en cinq ooplaques dont deux ont été déposées entre 9 h et 19 h et trois entre 19 h et 9 h. Sept autres femelles ont également pondu, mais de très faibles quantités d'œufs, ne dépassant pas une moyenne de 20 œufs par couple. Les pontes étaient de faible importance, constituées soit de petits groupes d'œufs dispersés, soit d'œufs isolés. Quarante-deux femelles n'ont déposé aucun œuf.



## 2) PONTE DANS DES CONDITIONS ALTERNANTES D'ÉCLAIREMENT ET D'OBSCURITÉ.

Dans un compartiment de la chambre conditionnée, nous réalisons une division du jour en deux périodes égales : 12 heures d'éclairement constant d'intensité voisine de 1.000 lux suivies de 12 heures d'obscurité totale.

a) *En alternance de lumière et d'obscurité voisine de l'alternance nycthémerale naturelle.* — Eclairement de 8 h à 20 h, obscurité de 20 h à 8 h : 3,6 % des pontes furent déposées à la lumière et 96,4 % à l'obscurité ; la fécondité moyenne par femelle fut de 133 œufs.

b) *En alternance inverse de lumière et d'obscurité.* — Eclairement de 20 h à 8 h, obscurité de 8 h à 20 h : 7,4 % des pontes furent déposées à la lumière et 92,6 % à l'obscurité ; la fécondité moyenne par femelle fut de 140 œufs.

Dans cette dernière expérience, nous avons pu noter la répartition horaire d'une série de pontes au cours des demi-journées d'obscurité pendant lesquelles elles ont été émises : sur un total de 31 pontes : 9 furent déposées entre 8 h et 10 h, 14 entre 10 h et 14 h, 8 entre 14 h et 20 h ; l'examen de ces chiffres montre que l'Insecte ne pond pas tous ses œufs immédiatement après extinction lorsque celle-ci survient brutalement après une période d'éclairement.

Pour quelques couples placés dans de telles phases alternantes d'éclairement et d'obscurité, nous inversons ces conditions du milieu après que les femelles aient déposé deux premières pontes à l'obscurité : pour une série de couples placés primitivement à la lumière de 8 h à 20 h et à l'obscurité de 20 h à 8 h, nous avons obtenu, après inversion des périodes, 17 pontes ou 270 œufs à l'obscurité et 3 pontes ou 43 œufs à la lumière ; pour une série de couples placés primitivement à la lumière de 20 h à 8 h, et à l'obscurité de 8 h à 20 h, il y eut, après inversion des conditions, 9 pontes ou 113 œufs à l'obscurité et 0 ponte à la lumière.

**Conclusions.** — L'examen des résultats de ces expériences nous permet de formuler les conclusions suivantes :

1°) *L'obscurité apparaît comme un facteur écologique très favorable à la ponte d'A. rosana et la lumière exerce une action inhibitrice.*

Très faible ou nulle à un éclairement permanent de 1.000 lux, beaucoup plus importante chez des papillons soumis à une période quotidienne de 12 heures d'obscurité la fécondité d'A. *rosana* atteint son maximum dans les expériences de ponte en obscurité continue. Des faits analogues ont été d'ailleurs mis en évidence par BARBER (3) pour la Pyrale du Maïs.

En conditions alternantes de lumière et d'obscurité, la presque totalité des pontes d'A. *rosana* est émise à l'obscurité.

2°) *La femelle d'A. rosana ne présente pas un rythme nycthémeral de ponte permanent, d'origine endogène.*

Elevée en cage dans la nature, elle dépose ses œufs pendant la nuit ; maintenue en obscurité continue et en conditions constantes de température et d'humidité, elle dépose ses œufs aussi bien pendant le jour que pendant la nuit. Elevée en conditions d'éclairement inverses de celles de la nature, elle pond pendant la période d'obscurité et à des heures très variables. Enfin si nous soumettons les papillons pendant quelques jours à une périodicité régulière de lumière et d'obscurité, le rythme nycthémeral de ponte induit de cette façon ne se maintient pas, dans la majorité des cas, lorsqu'on inverse les conditions alternantes du milieu.

3°) L'action inhibitrice de la lumière et l'influence favorable de l'obscurité sur la ponte d'*A. rosana* permettent de supposer l'existence d'un rythme de ponte crépusculaire et nocturne chez les papillons en liberté dans la nature. Mais on pourrait aussi supposer que des individus de ce Lépidoptère nocturne, à comportement photophobe, puissent pondre pendant le jour dans la nature s'ils s'abritent dans un site suffisamment obscur : à l'intérieur d'une haie touffue par exemple. L'étude ultérieure du rôle joué par des intensités lumineuses variables et par d'autres facteurs du milieu (tels que la température, l'hygrométrie et leurs variations diurnes et nocturnes) dans le déterminisme de la ponte chez *A. rosana*, devra permettre d'éclaircir ce problème.

#### AUTEURS CITÉS

- (1) GUENNELON (G.). — Contribution à l'étude des Tortricides nuisibles au feuillage des arbres fruitiers dans la Basse Vallée du Rhône (*Ann. des Epiph.*, 6<sup>e</sup> année, 1955, pp. 165-183, 9 fig., 4 tabl.).
- (2) PIÉRON (H.). — Psychologie zoologique. Paris, 1941.
- (3) BARBER (G. W.). — Observations on the response of adults of the european Corn Borer to light in egg laying (*Ann. Soc. ent. America*, 18, 1925, pp. 419-431, 8 tabl.).

(Station de Zoologie agricole, Montfavet, Vaucluse).

### Facteurs conditionnant la ponte de *Microgaster globatus* Nees

[HYM. BRACONIDAE]

par V. LABEYRIE

Nous avons récolté en 1949, en Gironde (LABEYRIE et PONS, 1951) des chenilles d'*Acrolepia assectella* Zeller [LEP. PLUTELLIDAE] contenant des larves de *Microgaster globatus* Nees. J'ai retrouvé ce parasitisme depuis dans toute la région basse des Alpes-Maritimes où il semble exister depuis longtemps.

Un carton biologique d'*A. assectella*, conservé à la Station de Zoologie agricole d'Antibes, contient en effet des cocons de *Microgaster*, vraisemblablement de *M. globatus*, datant de 1932.

MANN (1945) a obtenu aussi ce *Braconidae* à partir de chenilles de la Teigne du Poireau depuis 1940 aux Pays-Bas, mais il l'a confondu avec *Microgaster globata* L. (= *M. globatus* L.).

La dénomination de ce *Braconidae* a donné lieu, il est vrai, bien souvent à de nombreuses confusions (1).

Les adultes s'accouplent dès leur sortie des cocons. La ponte commence dans les 24 heures après la sortie, que les femelles se soient accouplées ou non.

Les ovaires, formés chacun de deux gaines longues et contournées contiennent, lors de la naissance des adultes, de nombreux œufs dans les calices.

La production des œufs est très rapide, plusieurs œufs pouvant être formés simultanément dans chacune des quatre gaines.

(1) « *Microgaster globatus* Nees, tel qu'il est mentionné par MARSHALL, est distinct du *Microgaster globatus* Linné, qui n'est probablement pas un vrai *Microgaster* ainsi que de *Microgaster tibialis* Nees, qui est une espèce à pattes foncées. » Telle est l'opinion du Dr NIXON transmise par le Dr FERRIÈRE.



Le stockage des œufs a lieu à la base des gaines et dans les calices. Cette conservation n'est pas illimitée et, au bout de quelques jours, les œufs contenus dans les deux calices sont résorbés.

Les femelles localisent la zone où se trouvent les chenilles dans la feuille, en mettant la partie supérieure des quatre derniers articles antennaires en contact avec le substrat.

*M. globatus* semble sensible aux vibrations provoquées par la chenille endophage jusqu'à environ 15 mm au moins du lieu d'activité de celle-ci. Un morceau de feuille contenant une chenille morte ne provoque aucune réaction ; par

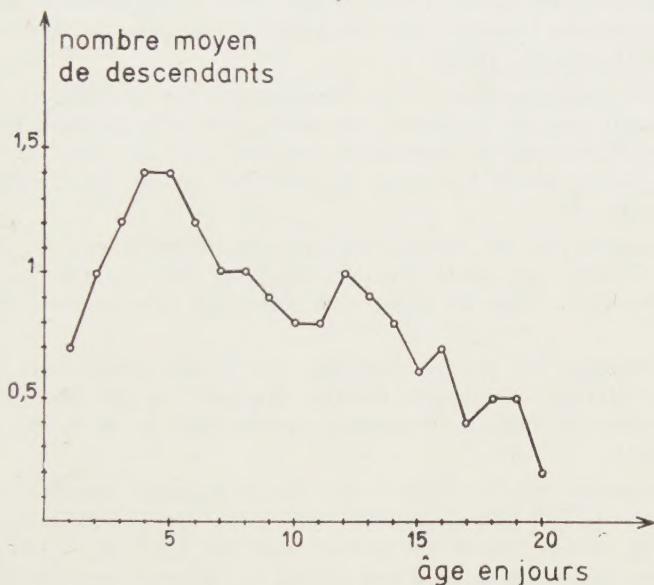


Fig. 1. Evolution du nombre de descendants en fonction de l'âge de la ♀.

contre, lorsque celle-ci mine le parenchyme, la femelle parvient par « tâtonnements » à saisir le sens du gradient et à localiser approximativement l'épicentre des vibrations. Elle s'en rapproche rapidement, tandis que ses antennes tapent et glissent alternativement sur la feuille. Elle perfore alors cette dernière avec sa tarière jusqu'à ce qu'elle ait réussi à atteindre la chenille. La précision de la localisation antennaire semble assez faible et il lui faut parfois plus d'une dizaine de coups de tarière avant de réussir à toucher la chenille. Le processus de localisation est donc voisin de celui observé chez de nombreux autres Ichneumonides.

L'émission d'un œuf suit immédiatement la pénétration de la tarière dans la chenille ; il est déposé en un point quelconque de la cavité générale de la larve. La femelle s'écarte ensuite du lieu de ponte et souvent recommence immédiatement à prospecter. En s'éloignant de la larve d'*A. assectella*, elle perçoit alors un gradient décroissant, fait demi-tour et revient à nouveau perfore la même chenille. J'ai pu observer ainsi 6 émissions successives d'œufs dans le même hôte, toutes séparées par des mouvements de va-et-vient.

La femelle de *M. globatus* semble donc incapable de discerner les chenilles parasitées et j'ai rencontré jusqu'à 77 œufs dans un seul hôte, ce qui représente approximativement la production maximum d'une femelle en 24 h.

Le nombre d'hôtes disponibles ne paraît donc pas influencer sur la fécondité et, en élevage, j'ai obtenu, à 27°, jusqu'à 153 œufs en 9 jours avec une femelle alimentée en eau et en sucre, la fécondité moyenne étant de 80 à 100 œufs en 10 jours.

La comparaison du nombre de descendants issus d'œufs pondus par 39 femelles isolés, pourvues de 5 à 20 chenilles tous les jours, avec la fécondité potentielle, permet d'observer l'influence considérable du superparasitisme sur le taux de multiplication puisque chaque hôte ne peut assurer que le développement d'une seule larve (LABEYRIE, 1958).

On observe ainsi une moyenne de 17 descendants par femelle en 10 jours, alors que la fécondité moyenne dépasse 100 œufs pour cette période. Le taux de multiplication quotidien moyen maximum obtenu n'est que de 1,4 pour les quatrième et cinquième jours, bien que les femelles de cet âge émettent plus de 25 œufs par jour.

Les chiffres indiqués ont été obtenus (fig. 1) sans tenir compte de la mortalité de certaines femelles en cours d'expérience ; en fait, le taux de multiplication des femelles ayant vécu 20 jours s'est maintenu constamment aux environs de 1.

Une autre conséquence du superparasitisme est le très faible taux de parasitisme obtenu en élevage où chaque femelle disposait de 20 chenilles contenues dans des feuilles de pieds de Poireaux. Jamais plus de 50 % des chenilles n'ont été parasitées.

Il arrive fréquemment que le faible taux de parasitisme observé dans des élevages soit dû à l'absence d'homogénéité dans l'âge des chenilles fournies au parasite. J'ai voulu rechercher si ce facteur pouvait avoir une influence sur la ponte de femelles isolées de *M. globatus*, mises en présence pendant 24 heures de lots de 2 chenilles d'*A. assectella* du même âge, contenues dans des morceaux de feuilles de Poireau de mêmes épaisseurs. L'expérience a été conduite à 75 % d'humidité relative et à la température du laboratoire. L'importance du parasitisme en fonction de l'âge de l'hôte est indiqué par le tableau et le graphique ci-dessous (fig. 2).

Stades	Age	Indemnes	Contenant des œufs	Taux de parasitisme
1 <sup>er</sup> .....	1 jour	57	33	36,7 %
2 <sup>e</sup> . ....	2 jours	33	57	63,3 %
	3 jours	38	39	50,7 %
	4 jours	36	26	42,0 %
3 <sup>e</sup> . ....	5 jours	31	40	56,4 %
	6 jours	60	35	36,8 %
	7 jours	32	24	42,8 %
4 <sup>e</sup> .....	8 jours	34	24	41,4 %
	9 jours	51	37	42,0 %
	10 jours	55	7	11,3 %
5 <sup>e</sup> .....	11 jours	27	4	12,9 %
	12 jours	17	0	0



Le taux de parasitisme varie donc peu jusqu'au 10<sup>e</sup> jour ; or, à partir de cet âge, de nombreuses chenilles ont quitté les morceaux de feuilles dans lesquelles elles avaient été placées. Les chenilles d'*A. assectella* abandonnent leurs galeries quand elles ont atteint le cinquième stade larvaire. L'âge auquel elles parviennent à ce dernier varie de 1 à 2 jours suivant les individus (LABEYRIE, 1956), ce qui explique que le taux de parasitisme se maintient pendant deux jours aux environs de 10 %.

La ponte de *M. globatus* est donc conditionnée par l'activité de la chenille à l'intérieur de sa galerie. En l'absence de tissus végétaux autour de l'hôte, le parasite se désintéresse totalement de la chenille vagabonde.

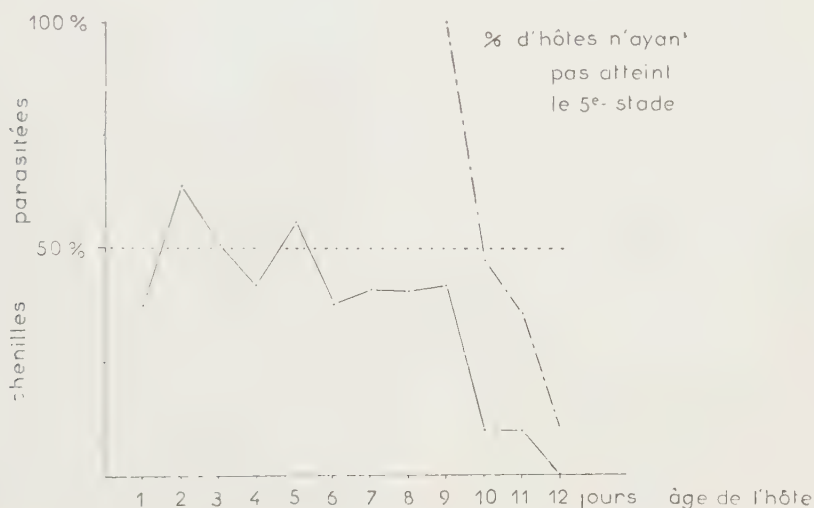


Fig. 2. Parasitisme en fonction de l'âge de l'hôte accessible.

Cette particularité de comportement de ponte fréquemment rencontrée chez les Braconides a été utilisée par BARTLETT (1953) pour obtenir la reproduction de *Macrocentrus ancylivorus* Roh. dans des hôtes inhabituels, séparés artificiellement du parasite par un substrat perforable par la tarière.

Ainsi *M. globatus*, tout en ayant la possibilité de pondre dans des hôtes d'âges très différents, ce qui devrait faciliter sa propagation, a un taux de multiplication très bas par suite de l'importance du superparasitisme.

Ce facteur prépondérant explique vraisemblablement pourquoi le taux de parasitisme observé dans la nature est toujours très faible.

#### AUTEURS CITÉS

- BARTLETT (B. R.), 1953. — A tactile ovipositional stimulus to culture *Macrocentrus ancylivorus* Roh. on an unnatural host (*J. ec. Ent.*, 46 (3) : 525).
- LABEYRIE (V.) et PONS (R.), 1951. — *Microgaster globatus* Nees nouveau parasite de la Teigne du Poireau (*Bull. Soc. ent. France*, 56 : 31).
- 1956. — Observations sur la Teigne du Poireau (*Acrolepia assectella* Zeller (*Rev. Zool. agric. et appl.*, (1) : 8-13).

- LABEYRIE (V.), 1958. — Importance du superparasitisme et son élimination chez *Microgaster globatus* Ness (à paraître aux C.R. Ac. Sciences).
- MANN (W. J.), 1945. — Biologie en Phaenologie van *Chortophila antiqua* (Meigen), de uienvlieg en *Acrolepia assectella* Zeller de Preimot, als grondslag voor de Bestrijding. Thèse S'Gravenhage, 92 pp.  
(I. N. R. A. — Station de Zoologie agricole d'Antibes).

## Observations sur le comportement du *Sphex argyrius*

[HYM. SPIECIDAE]

par Lucien BERLAND

Le *Sphex* (*Palmodes*) *argyrius* a été décrit par BRULLÉ en 1832 des Balkans (Exploration de la Morée, type au Muséum national, Paris). On le connaît aussi d'Asie mineure, de Syrie, d'Espagne, d'Algérie (sans certitude). Rare, et strictement méditerranéen, je le trouve constamment à Callian (Var) en juin-juillet ; il semble jusqu'à présent limité au département du Var, outre Callian : Lorgues, Fréjus (*F. Bernard*), la Sainte-Baume (*L. Chopard*).

C'est un *Sphex* de taille moyenne, égale à celle du *Sphex maxillosus* (20-25 mm), dont il a l'aspect : abdomen rouge et noir (chez la femelle), mais outre quelques caractères morphologiques précis, on le distingue de celui-ci à première vue par ses pattes toutes entièrement noires.

Comme de coutume, le mâle apparaît le premier ; les deux sexes butinent sur les fleurs de poireaux et d'oignons avant l'accouplement, puis le mâle disparaît et la femelle se met à son travail.

On ne savait rien sur le comportement de cette espèce, ni en particulier sur son mode de nidification. Une observation récente me permet de combler cette lacune.

Vers le 20 juillet 1957, j'ai remarqué dans mon jardin de Callian des *Sphex argyrius*, évidemment des femelles, qui exploraient un terrain en friche en contrebas de la maison (fig. 1). Peu après, j'en distinguai deux qui pénétraient dans les interstices des pierres non cimentées d'un mur et y introduisaient des brindilles de plantes. Je les vois travailler pendant tout l'après-midi du dimanche 21 ; puis vers 17 h 30, le soleil commençant à décliner, elles s'arrêtent : sans doute sont-elles allées « dormir », accrochées à une tige, comme c'est la coutume chez beaucoup de Guêpes.

Le lundi matin 22 juillet, elles ont recommencé à apporter des brindilles, ces dernières sont très raides, assez longues, dépassant souvent la longueur du corps de l'Insecte ; ce sont des fragments de tiges desséchées de plantes herbacées ; elles ne les coupent pas sur la plante, mais les recueillent au sol qui en est couvert. Le P. PIEL en a figuré pour un *Sphex* asiatique qui a des habitudes très semblables (*Ann. Soc. ent. France*, 1933, p. 166, fig. 5-6). Ces brindilles sont ramenées en vol, tenues entre les mandibules, en ligne directe du sol au nid. Je capture un des deux *Sphex* : c'est bien un *S. argyrius* et je fouille un des nids achevés. Derrière un bourrage assez grossier de brindilles entremêlées, se trouvent trois grosses Sauterelles (Orthoptères Phasgonurides) du genre *Pholidoptera* et de l'espèce commune dans le jardin : *P. femorata* ; le fond du nid



est lui aussi bourré de brindilles ; les proies sont paralysées, mais encore capables de mouvements des antennes et même de détente des grosses pattes postérieures ; le lot comprend deux femelles et un mâle ; l'œuf du *Sphex* est fixé sur le côté de l'abdomen de ce dernier, un peu au-dessus de l'articulation des grosses pattes.



Fig. 1,  
Mur en pierres sèches où nidifie le *Sphex argyrius*

Pour résumer ce qui concerne le sort des Sauterelles, je mentionne que l'œuf a été déposé le 22 juillet ; le 25 juillet (3<sup>e</sup> jour), il mesure 2 à 3 mm de long et moins de 0,5 mm de large, la larve est éclosée et commence à dévorer sa proie, mais lentement ; le 27 juillet (5<sup>e</sup> jour), elle mesure la moitié de la longueur de l'abdomen de la Sauterelle, celle-ci restant vivante ; le 28 juillet (6<sup>e</sup> jour), elle est aussi longue que l'abdomen. Obligé de partir, je n'ai pu suivre le développement les jours suivants, mais le 1<sup>er</sup> août (10<sup>e</sup> jour), les trois Sauterelles sont dévorées, ne laissant que les parties très dures, les pattes par exemple, et le cocon est fait. Rien ne peut arrêter ce repas pantagruélique, qui se poursuit pendant plusieurs jours (7 ou 8) sans trêve, lentement au début, puis à une cadence accélérée ; après quoi, la larve file son cocon, où elle reste en état léthargique jusqu'à l'été suivant ; à ce moment, elle se réveillera afin d'effectuer sa nymphose et l'imago sortira pour vivre environ 6 semaines à l'air libre.

L'autre exemplaire de *Sphex argyrius*, que j'ai laissé en liberté, procéda évi-

demment de la même manière ; il apporta cependant des proies un peu différentes : ce sont toujours des Sauterelles, mais il y en a quatre exemplaires, deux mâles et deux femelles, et certaines sont d'un genre différent, quoique très voisin ; L. CHOPARD y a reconnu : *Pholidoptera femorata*, 1 ♂ ; *Metrioptera sepium*, 1 ♂, 2 ♀.

Je rappelle à ce propos que les Guêpes prédatrices savent très bien proportionner la provende à la taille de leur descendant à naître ; pour le Philante apivore, la mère apporte en général cinq Abeilles pour l'œuf qui doit donner naissance à une femelle, trois pour un mâle, ce dernier étant presque toujours plus petit que la femelle. Il est possible que le second *Sphex* ait déposé un œuf devant donner une femelle, le premier un mâle, mais c'est une simple supposition, appuyée cependant sur des observations très convaincantes.

Ce mode de nidification du *Sphex argyrius* me semble avoir un intérêt particulier, car il se rattache à certains problèmes de l'instinct chez ces Hyménoptères.

En effet, presque tous les *Sphex* sont fouisseurs, c'est-à-dire qu'ils nidifient

dans le sol où ils creusent un terrier. C'est le cas pour *Sphex maxillosus*, *S. flavipennis*, *S. albisectus*, *S. occitanicus*, *S. subfuscatus*, parmi les espèces françaises, et il en est de même pour beaucoup de formes exotiques dont on connaît le comportement.

Il y a cependant une exception remarquable : c'est le cas d'un sous-genre tout entier : *Isodontia*, dont les représentants nidifient d'une manière bien différente ; les cellules, au lieu d'être dans le sol et isolées, sont placées dans des tiges creuses de plantes : roseaux, canne de Provence, etc., et alignées les unes après les autres, séparées par des cloisons de fibres végétales, l'ensemble étant bouché par un feutrage de débris végétaux encore plus serré (voir le P. PIEL, l. c., 1933, p. 119, fig. 7). Ceci est particulièrement net chez une espèce de notre pays : *Sphex (Isodontia) splendidulus*.

Or, le sous-genre *Isodontia*, comme tous les sous-genres des *Sphex*, est répandu dans le monde entier ; mais des observations faites dans les régions les plus éloignées : Asie tropicale, Amérique du Nord et du Sud, Afrique tropicale, Europe, montrent qu'aucune des espèces du sous-genre *Isodontia* ne déroge à la règle dans l'instinct nidificateur : pas de peigne chez la femelle, cellules alignées, nid épigé, emploi de substance végétale, malgré une séparation extrêmement longue dans l'histoire de la Terre, comme celle qui a séparé le continent américain de l'ancien monde.

On constate toujours une stabilité extrême de l'instinct des Hyménoptères ; les espèces et même les genres ont chacun un type d'instinct qui ne varie jamais, même avec un isolement très long, ou des conditions de milieu très différentes.

Une remarque s'impose donc au sujet de la position systématique du *Sphex argyrius*.

On classe les Insectes d'après des caractères morphologiques, bien entendu ; l'un des plus usités pour les *Sphex*, c'est la forme de la deuxième cellule cubitale ; ici elle est beaucoup plus étroite que haute, ce qui amène, à la suite de KOHL — qui fut un savant spécialiste en Hyménoptères vespiformes — à ranger cette espèce dans le sous-genre *Palmodes*, qui comprend encore *Sphex occitanicus* (le *Sphex* languedocien de FABRE), et *Sphex strigulosus*, pour nous limiter aux espèces du sous-genre connues de France ; en outre, il y a plusieurs *Palmodes* dans le Moyen-Orient. De cette manière, la détermination est facile, si l'on se base sur la forme de la deuxième cellule cubitale.

Mais si l'on considère le comportement, on constate une différence importante. Seul, celui du *Sphex occitanicus* est connu. Or il nidifie dans le sol, creusant un terrier ; et comme conséquence, la femelle a un peigne bien développé. A ce propos, il y a étroitement corrélation entre la présence d'un outil et son emploi : on peut dire a priori qu'un *Sphex* — et d'autres *Sphecidae* — dont la femelle n'a pas de peigne est à coup sûr non fouisseur.

*Sphex argyrius* n'a pas de peigne, son nid est épigé, il ne creuse pas la terre, ce qui le rapproche du sous-genre *Isodontia*, dont tous les représentants éthologiquement connus se comportent de la même manière ; mais cependant la forme de la deuxième cellule cubitale l'en éloigne.

Faut-il conclure que sa place dans le sous-genre *Palmodes* n'est peut-être pas tout à fait justifiée ? Faut-il accorder plus d'importance au caractère éthologique et déplacer cette espèce dans la classification, en la rapprochant des



*Isidontia*? La question pourrait être tranchée si nous connaissions le comportement de tous les autres *Palmodes*, ce qui n'est pas le cas. Je reste convaincu qu'on ne peut faire une classification rationnelle que si on associe l'instinct à la forme, les deux étant inséparables.

Les observations, déjà nombreuses, faites sur les Guêpes solitaires montrent une remarquable constance dans l'instinct. Ce dernier reste invariable dans le cadre de l'espèce, et aussi du genre. Si bien qu'on peut prévoir comment agira une Guêpe rencontrée dans la nature, quel que soit le pays. Presque tous les genres des Guêpes vespiformes sont répandues dans le monde entier, souvent même les sous-genres. Or, où qu'on les trouve, leur comportement est toujours le même, aussi bien dans le choix de la proie que dans l'instinct constructeur, etc. Les *Sphex* ne chassent que des Orthoptères, en Europe, en Chili ou en Chine ; le genre *Larra*, des Courtilières, aussi bien aux Philippines qu'en France ; les *Sceliphron* (Pélopées), des Araignées et, de plus, ces derniers font des nids en maçonnerie, contrairement à la plupart des *Sphecidae*, et notamment des *Sphex* et des *Ammophila*, leurs proches parents.

Lorsqu'il y a une modification dans la forme, elle est accompagnée d'une changement dans l'instinct, l'un et l'autre variant ensemble. C'est ainsi que le genre *Stizus* compte deux groupes d'espèces nettement distincts par la forme et l'aspect, pas assez toutefois pour qu'on puisse en faire deux genres séparés (voir : Faune de France, vol. 10, p. 74, fig. 129-130) ; or, l'un chasse des Criquets, l'autre uniquement des Homoptères. Le genre *Larra* est cité plus haut comme chassant des Courtilières, c'est-à-dire des Grillons ; le genre *Noto-gonia*, très voisin morphologiquement des *Larra*, chasse aussi des Grillons mais différents des Courtilières. On pourrait multiplier les exemples qui montrent une concordance entre l'instinct et la forme, et il semble logique de penser que l'un et l'autre doivent être pris en considération lorsqu'on établit les cadres de la systématique.

Nos connaissances en ce qui concerne la paléontologie des Insectes sont suffisantes pour nous montrer que les Hyménoptères, en particulier, étaient sensiblement les mêmes qu'aujourd'hui au Tertiaire, notamment l'Oligocène, époque pour laquelle nous avons de nombreux documents aussi bien dans l'ambre que dans des empreintes sur certaines roches.

Cette lenteur dans l'évolution s'accorde bien avec la possibilité de dispersion de nombreux genres d'Hyménoptères sur le monde entier, dispersion qui n'a pu se faire que grâce à des liaisons terrestres fort anciennes, suivies d'isolement des continents. Cette longue période, souvent, n'a permis que la formation d'espèces au plus : il n'y a pas d'espèces communes à l'ancien et au nouveau monde, mais de nombreux genres se trouvent de part et d'autre. Malgré cette longue séparation, l'instinct n'a pas varié ou, du moins, il ne l'a fait que dans la mesure où la forme elle-même a changé.

Cependant, on ne doit pas dire « un instinct », mais en réalité il y a plusieurs instincts associés, qui peuvent se modifier séparément. C'est ainsi que, dans le genre *Sphex*, l'instinct prédateur est le plus constant, c'est-à-dire la chasse des Orthoptères pour tous les *Sphex* ; cependant, au Chili, un groupe d'espèces s'est spécialisé dans la chasse des Mantes, tandis que les *Sphex*, en général, capturent des Ensifères (Sauterelles ou Grillons) ou parfois des Criquets ; par ailleurs, l'instinct constructeur peut varier plus aisément, puisqu'un sous-genre, *Isodontia*, n'est plus fouisseur, comme nous l'avons vu, tout en con-

tinuant à faire sa proie des Orthoptères. Dans le genre *Trypoxylon*, la recherche des Araignées est constante, mais des groupes d'espèces nidifient dans des tiges, ou chaumes, tandis que d'autres, en Amérique tropicale, font des nids en terre gâchée en tuyaux d'orgue ; cependant, les unes comme les autres ont gardé l'habitude de faire des nids en cellules alignées (en chapelet), et l'instinct d'utiliser la terre gâchée (mortier) subsiste chez toutes, à un degré plus ou moins élevé, puisque les rubicoles (nids dans les tiges) l'utilisent non pour la totalité du nid, mais pour faire les cloisons qui séparent les cellules.

Cette dissociation des instincts ne semble pas s'être opérée progressivement, mais d'une façon totale et d'un seul coup.

On peut admettre qu'une espèce est un complexe morphologique, éthologique et, évidemment aussi physiologique, qui sont associés et se modifient ensemble, sans que les conditions du milieu puissent avoir une influence marquée.

Un autre problème se présente, c'est celui de l'orientation, ou retour au nid. L'orientation, chez les Insectes et particulièrement les Hyménoptères, a donné lieu à de nombreuses recherches, presque toujours chez les Hyménoptères sociaux, surtout les Fourmis. Mais on a peu abordé l'étude de l'orientation chez les Guêpes ou Abeilles solitaires, chez qui elle se présente sous un aspect très différent.

On ne saurait, par exemple, penser aux pistes odorantes pour des Insectes qui ne sont pas liés étroitement au substrat, ni non plus à l'orientation « astronomique » ; il reste le sens mnémotechnique ou souvenir des objets et des lieux, ainsi que le « sens inconnu » si discuté et si mal établi, que cependant on ne peut éliminer totalement chez certains Insectes, non plus que chez des Oiseaux.

Il faut remarquer, en outre, que chez les Hyménoptères solitaires, il n'y a pas un nid unique situé à un endroit fixe, comme c'est le cas pour les sociaux, mais un nid, ou terrier, pour chaque larve ou groupe de larves, et souvent ces nids sont à une bonne distance les uns des autres, ce qui nécessite chaque fois la connaissance et le souvenir d'un emplacement nouveau.

On a observé chez des Ammophiles que, quittant le nid qui vient d'être creusé, l'Insecte fait au vol un tour au-dessus de l'ouverture, qui souvent est momentanément obturée, comme s'il voulait se fixer dans la mémoire le site du terrier. Je n'ai rien vu de pareil chez les *Sphex* et, d'ailleurs, comme je l'indiquerai plus loin, ce souvenir ne serait valable que pour la proximité du nid et ne peut s'étendre à tout le domaine d'exploration de l'Insecte, qui est très étendu.

Pour nous limiter aux *Sphex*, il est bon de résumer ce qu'est la vie imaginaire chez ces Insectes. Le *Sphex* sort d'un nid après 7 à 8 mois d'immobilité larvaire totale, dans l'obscurité ; il se trouve brusquement plongé dans la vive lumière du jour, à laquelle il est très sensible, car il n'est actif que pendant quelques heures : de 10 à 18 h environ, c'est-à-dire au moment où le soleil a une certaine hauteur ; une forte couche de nuages suspend totalement l'activité de la plupart des Guêpes.

On peut penser que le *Sphex* explore un domaine dont son nid est le centre, mais non pas un territoire individuel, car les domaines de plusieurs individus s'entrecroisent, sans d'ailleurs qu'il y ait de conflits. D'une année à l'autre, on trouve la même espèce sensiblement au même endroit. Mais l'étendue



de ce domaine est assez grande, car le *Sphex* doit se livrer à une large exploration, pour trois raisons différentes : la recherche de sa propre nourriture, celle d'un emplacement favorable à l'établissement d'un nid et celle des proies qui sont la nourriture des larves.

Pour se nourrir lui-même, il cherche les fleurs où il trouvera le nectar, qui est son unique source d'alimentation ; or les plantes qu'il affectionne — la brièveté de sa langue lui interdit de butiner dans les fleurs à longue corolle — ne se trouvent pas forcément à proximité du nid natal et il doit s'écarter de celui-ci. Y revient-il toujours ? C'est peu probable. Cependant, j'ai vu un nid du *Sphex argyrius* en construction qui contenait des cocons vides, évidemment de l'année précédente : on peut admettre qu'en explorant le terrain, le *Sphex* sera tombé sur un nid d'autrefois, reconnaissable à un amas de brindilles dont le contact, et peut-être celui des cocons, aura déclenché chez lui l'instinct constructeur. La recherche d'un emplacement favorable est très importante chez les Guêpes : elles visitent longuement le terrain, le palpant avec les antennes, et on sait que souvent elles font plusieurs essais fructueux avant de se décider.

Vient maintenant, en ce qui concerne le *Sphex argyrius*, la recherche et le transport du matériau, c'est-à-dire des brindilles, opération pour laquelle l'orientation joue un rôle important. Un nid, par exemple, se trouve sur un mur vertical, à 1,50 m du sol. Le *Sphex* part directement vers le gisement où il a déjà trouvé des brindilles et qu'on peut appeler son chantier, car il y retournera constamment ; ce chantier est sur le sol horizontal, à 2 ou 3 m du pied du mur. Lorsqu'il a trouvé une brindille de dimensions convenables, il revient, la tenant entre ses mandibules, directement au vol, jusqu'au nid, suivant un trajet rigoureusement rectiligne ; son absence ne dépasse pas 15 secondes. Il connaît donc parfaitement l'emplacement du nid. Un fait remarquable est que dès que le soleil baisse, le *Sphex* s'arrête et laisse un nid inachevé ; il ne passe pas la nuit dans son nid, mais à une certaine distance ; cependant, le lendemain matin, 15 à 16 heures après, il revient directement continuer son travail au point où il l'a laissé. Il ne semble pas certain que sa vue lui permette la reconnaissance au-delà d'une très courte distance. C'est ainsi que, si je reste pendant longtemps près du nid, et me déplaçant parfois pendant qu'il travaille, ma présence ne semble nullement le gêner : il agit comme s'il ne me voyait pas.

J'ai fait à ce sujet une expérience très élémentaire. Pendant qu'un *Sphex* est en train de bourrer un nid, je profite de son absence d'un moment pour masquer le mur d'une feuille de journal entière, en ménageant cependant un trou plus large que la main qui laisse visible l'ouverture du nid. Quand il revient, il semble tout déconcerté, vole en tous sens, n'essaie pas d'entrer dans le nid pourtant bien ouvert, et finit par s'en aller, comme découragé. Mais il est possible qu'il soit revenu par la suite. Ainsi il semble sensible à une large surface, plus qu'à un espace réduit ; peut-être aussi à un changement de couleur ou d'éclairage.

Plus remarquable encore est ce qu'on peut appeler le « retour de la chasse », c'est-à-dire la recherche des proies et leur transport.

Le fond de son nid garni de brindilles, le *Sphex* va en chasse. Je l'ai vu partir, j'ai attendu son retour, traînant son gibier paralysé ; son absence a duré 30 minutes, ce qui suppose une recherche assez longue.

Le nid est, je le répète, sur la paroi presque verticale d'un mur, assez près du faite de celui-ci. Le *Sphex argyrius* part au vol et, tandis que pour la recherche du matériau il se dirigeait vers le pied du mur et à une certaine distance, cette fois, pour des raisons de lui connues, il part vers le haut, au-dessus du faite, c'est-à-dire dans une direction diamétralement opposée. Je n'ai pas observé qu'il y eût une « reconnaissance » du lieu, au départ. Il faut noter qu'en s'en allant, il survole un terrain abondamment couvert de végétation herbacée très dense, les plantes atteignant un mètre de hauteur, de sorte que le sol est absolument invisible et que, de toute façon, il en est séparé par une distance dépassant la limite de sa vue.

Arrivé sur le terrain de chasse, il l'explore en tous sens, comme l'observation des Guêpes le montre ; elles ne sont pas attirées directement par la proie. et ce n'est qu'à proximité que celle-ci est reconnue, après une longue recherche. Toutefois, le prédateur distingue sans faute la proie qu'il lui faut, voire même la nature spécifique de celle-ci, ou tout au moins sa disposition systématique, car c'est une Sauterelle donnée, ou une très proche parente, qu'il paralysera, même si d'autres espèces sont dans les parages.

La proie paralysée, il se rend directement vers le nid, en droite ligne, « à pied » peut-on dire, c'est-à-dire sur le sol, comme attiré par une force irrésistible, et c'est une chose qui m'a souvent frappé : le chemin de retour est différent de celui de l'aller qui, de toute façon, ne peut être reconnu puisqu'au départ en vol le sol est totalement masqué par la végétation. On ne saurait donc invoquer le souvenir topographique du terrain, qui peut se manifester au plus à proximité immédiate du nid.

J'ai déjà observé un pareil retour au nid pour deux autres *Sphex*.

L'un, *Sphex albisectus*, nidifiait dans un emplacement où l'on avait fait du charbon de bois (charbonnière), endroit qu'affectionnent fréquemment des Hyménoptères fouisseurs car ils y trouvent un sol assez meuble. Partant au vol, mettons par la gauche, il revenait par la droite sur le sol, traînant son Criquet dans une direction rigoureusement rectiligne vers son nid (*Ann. Soc. ent. France*, 94, 1925, p. 43). Il faut noter à ce propos que ce *Sphex* a bouché son terrier avant de partir avec une petite pierre et en ratissant soigneusement le sol autour. Or, s'il revient bien droit au nid, dont il retrouve l'emplacement, il a quelque difficulté à situer exactement l'ouverture et doit pour cela faire d'assez longues recherches : ainsi donc, il semble que c'est la direction vers son nid qu'il connaît, plutôt que son emplacement propre.

Le second était le *Sphex occitanicus*, que j'ai vu deux fois en action. C'était sur un espace couvert d'herbe assez dense. Ayant remarqué la présence d'un trou, mesurant environ un centimètre de diamètre, dans le sol, j'y restai en attente. Quelques minutes après, je vis arriver, probablement d'assez loin, ce *Sphex* traînant par une antenne son énorme proie, une Ephippigère ; il arriva droit au terrier ; or ce dernier était isolé dans cette prairie, éloigné de tout autre nid, le *Sphex* savait retrouver de loin l'endroit où il avait creusé et où cependant il n'avait été qu'une seule fois.

J'ai tout lieu de penser que les Guêpes prédatrices peuvent, dans une certaine mesure, reconnaître leur nid dans sa proximité, par un certain souvenir des lieux ; mais d'une plus grande distance, c'est un instinct, ou une sensation, non encore analysés, qui les dirige avec précision.



A ce point de vue, on n'a pas assez retenu, à mon avis, la très remarquable observation faite jadis par mon regretté ami MANEVAL. Il me l'a exposée verbalement et l'a publiée dans les *Ann. Soc. ent. France*, 1939, p. 104 ; je crois qu'il est utile de la rappeler ici.

MANEVAL habitait Taulhac, commune touchant presque Le Puy (Haute-Loire); cette région est passablement accidentée. En juillet 1938, il trouva sur la route de Cussac, dans la vallée de la Loire, à une bonne distance de Taulhac, une Abeille solitaire, *Megachile argentata*, qui nidifiait dans une petite cavité d'un bloc de lave ; il captura cet Insecte et le transporta à Taulhac, dans un tube de verre, enfermé dans un sac et en automobile, ce qui exclut toute possibilité de reconnaissance du terrain par l'Abeille. En arrivant à Taulhac, celle-ci s'échappa et s'envola. Le lendemain, par simple curiosité, MANEVAL alla inspecter le lieu de la capture ; quelle ne fut pas sa surprise d'y retrouver son Insecte : c'était bien le même, sans doute possible, car il pouvait être identifié par une petite entaille dans l'aile antérieure droite, causée accidentellement en la prenant. Ainsi, cet Insecte avait parcouru une distance de 3 kilomètres à vol d'oiseau et était revenu à son habitat, séparé de Taulhac non seulement par cette distance, mais encore par une petite montagne, parcourant un chemin que certainement il ne connaissait pas.

FABRE a longuement exposé les expériences qu'il a faites sur le retour à distance d'une Abeille, une Chalicodome, emmenée dans des conditions semblables à celles qui viennent d'être exposées et qui excluent une connaissance du parcours.

(Laboratoire d'Entomologie, Muséum national, Paris).

## ENTOMOLOGIE SYSTÉMATIQUE

MISSION DU MUSÉUM DANS LES ILES DU GOLFE DE GUINÉE. ENTOMOLOGIE, VI <sup>(1)</sup>

### Orthoptéroïdes

par L. CHOPARD

La faune des Orthoptères de São Tomé et des îles voisines est connue surtout par le travail de H. KRAUSS, publié en 1890, d'après les récoltes faites par le Dr Richard GREEFF, de juin 1879 à mars 1880, à São Tomé et Rolas <sup>(2)</sup>. KRAUSS signale 23 espèces de ces îles, dont cinq nouvelles, et considère ce résultat comme très satisfaisant pour une faune insulaire. P. VIETTE a pu faire, à São Tomé et Principe, un séjour de trois semaines en juin 1956, lors de la mission de la « Calypso » ; ses récoltes ne sont pas moins intéressantes que les précédentes. Il a recueilli une vingtaine d'espèces, dont six seulement avaient déjà été signalées. En outre, la moitié de ces espèces sont nouvelles, ce qui

(1) V : *Rev. fr. Ent.*, 25, p. 26, 1958.

(2) Dr Hermann KRAUSS : Beitrag zur Kenntnis westafrikanischer Orthopteren. Orthopteren der Guinea-Inseln Sao Thomé und Rolas, gesammelt von Prof. Dr Richard Greeff (*Zool. Jahrb., Abt. Syst.*, 5, p. 647-668, pl. XLV).

représente une proportion importante, même dans un groupe comme les Orthoptères où de nombreuses formes restent à découvrir dans les régions tropicales. Mais le réel intérêt réside surtout dans les affinités de ces espèces nouvelles.

Si la plupart sont voisines de formes de l'Afrique équatoriale, cinq d'entre elles sont vraiment remarquables. Ce sont : d'abord le *Sciobia viettei*, très voisin des autres espèces de ce genre si caractéristique de la faune bético-rifaine ; ensuite, le *Parametrypus viettei*, qui n'a qu'un proche parent au Cap ; *Isandrus punctatus*, représentant d'un genre ne comprenant actuellement que deux espèces de Madagascar ; le remarquable Pygomorphide *Geloiodes cavifrons*, difficile à placer exactement, mais qui semble voisin des *Pyrgomorphella* d'Afrique orientale et de Madagascar. Enfin, le seul Forficule capturé est un *Anechura* nouveau, qui sera prochainement décrit par le Dr HINCKS ; les espèces de ce genre sont surtout répandues dans les montagnes d'Europe et d'Asie. La faune des Orthoptéroïdes des îles du golfe de Guinée apparaît donc comme très intéressante, à la fois par son endémisme marqué et par l'origine variée de ses éléments.

#### BLATTODEA

**Margattea maculicoxis** n. sp. — Holotype : SAO TOMÉ, 1.500 m, au-dessus de Lagôa Amélia, 10/11-VI-1956, ♀ (Muséum national, Paris).

Taille relativement grande ; jaune foncé avec deux bandes brunes sur le pronotum. Tête dépassant très peu le bord antérieur du pronotum ; vertex arrondi, faiblement rembruni le long des yeux ; face longue, jaune avec une large bande brune, entre les taches ocellaires, et un dessin en forme de T au milieu du clypéus et de l'épistome ; extrémité du labre également rembrunie. Yeux grands, élargis au sommet, séparés par un espace à peine égal à leur plus grande largeur ; taches ocellaires grandes, jaunes. Antennes brunâtres avec les premiers articles jaunes. Palpes assez courts, jaunes ; cinquième article des palpes maxillaires brun, égal au quatrième, à peine élargi, subaigu à l'apex. Pronotum à peine une fois et demie aussi large que long, à bord antérieur presque droit, bord postérieur un peu sinué ; côtés largement arrondis ; disque presque plat, testacé, translucide sur les côtés, présentant deux larges bandes longitudinales, brunes, un peu irrégulières. Abdomen jaunâtre dessus, avec deux bandes brunes longitudinales, roussâtre dessous avec des petites taches brunes sur les côtés des sternites ; plaque suranale large, à bord postérieur arrondi ; plaque sous-génitale large, à bord postérieur faiblement convexe, présentant deux taches brunes à la base. Cerques longs, étroits, de 12 articles, jaunes dessus, les articles tachés de brun à la base dessous. Pattes jaunes avec quelques taches brunes. Hanches présentant une large bande brune basale. Fémurs antérieurs à bord inférieur interne armé de 3 longues épines basales, suivies de 8 épines plus courtes et de longueur décroissante vers l'apex ; enfin 2 longues épines apicales ; bord externe à 4 longues épines, dont une apicale ; tibias armés de 5 épines apicales, 2 inférieures, 3 supérieures, la base des épines tachée de noir ; tarse un peu plus long que le tibia, le métatarse égalant les autres articles réunis ; griffes égales, simples ; arolia dépassant le milieu des griffes. Fémurs intermédiaires et postérieurs à bords inférieurs armés de 4-5 longues épines ; tibias intermédiaires à 5 épines apicales, 8 supérieures (3 + 2 + 3), 5 inférieures. Tibias postérieurs armés de 11 épines supérieures (4 + 3 + 4) et 8 inférieures. Elytres beaucoup plus longs que l'abdomen, assez étroits,



arrondis au sommet, d'une couleur testacée assez foncée ; champ antérieur occupant un peu plus du tiers de la largeur totale ; *Sc* à 22 branches, faiblement obliques, très régulières ; nervures du champ dorsal presque droites, parallèles. Ailes aussi longues que les élytres, un peu rembrunies dans le champ antérieur ; *Cu* à 3 branches et envoyant quelques veinules droites à la veine divisante ; première axillaire trifurquée.

Long. 12,5 mm ; pronotum 3 mm ; larg. pronotum 4 mm ; élytre 13 mm ; larg. élytre 4 mm.

***Agis angustissimus*** n. sp. — Holotype : SAO TOMÉ : Bombain, 450 m, Tras-os-Montes, 6/8-VI-1956, ♂ ; paratypes : SAO TOMÉ, 1.500 m, au-dessus de Lagôa Amélia, 10/11-VI-1956, 2 ♂ ; PRINCEPE : Porto Real, 29/30-VI-1956, 1 ♂ (Muséum national, Paris).

Très allongé et étroit. Tête entièrement cachée sous le bord antérieur du pronotum ; vertex faiblement caréné ; espace séparant les yeux presque double de celui qui sépare les ocelles ; front noir, faiblement concave entre les ocelles, séparé de la face par un bourrelet en V, à ponctuation assez forte, très espacée. Face noire jusqu'au milieu du clypéus, jaune en dessous ; taches ocellaires très grosses. Antennes brunes, composées d'articles moniliformes. Palpes jaunâtres ; cinquième article des palpes maxillaires à bord apical s'étendant presque jusqu'à la base.

Pronotum noirâtre, passant au roux sur les côtés, d'un tiers plus long que large ; bord antérieur régulièrement convexe, les côtés presque parallèles ; bord postérieur convexe, faiblement crênelé ; marges faiblement étalées ; carène médiane bien distincte dans la moitié antérieure seulement, atteignant le bord antérieur ; vue de profil très faiblement convexe ; ponctuation forte et régulière, avec cependant quelques plages lisses vers le milieu de la partie postérieure ; 8 tubercules glandulaires dans la gouttière ; lobes latéraux à bords parallèles dans la moitié postérieure, puis convergeant fortement en avant ; ponctuation grossière et dense. Abdomen brun clair dessus, les tergites présentant de chaque côté une petite saillie arrondie, jaunâtre ; dessous brun noirâtre ; plaque sous-génitale à bord postérieur jaune, un peu asymétrique, très convexe, sinué à la base, formant deux échancrures où sont insérés les styles ; style droit court et assez épais, le gauche plus long et plus grêle ; plaque suranale très transversale, à bord postérieur convexe. Cerques brun clair dessus, jaunes dessous, de 7 articles, les trois derniers plus longs que les autres, le septième presque ovale.

Pattes jaunâtres, les fémurs un peu rembrunis au milieu. Fémurs antérieurs à bords inférieurs inermes, armés d'une petite épine géniculaire ; tibias très courts, armés de 3 épines supérieures, 2 inférieures et 5 autour de l'apex ; farse bien plus long que le tibia ; métatarse un peu plus court que les deuxième et troisième articles réunis, cinquième égalant l'ensemble des troisième et quatrième réunis, fortement élargi au sommet ; arolia grands, atteignant la moitié de la longueur des griffes. Pattes intermédiaires plus longues que les antérieures, surtout les tibias ; fémurs armés d'une épine au bord inférieur externe ; tibias à 6 épines supérieures, 6 inférieures et 5 apicales. Pattes postérieures semblables aux intermédiaires, mais un peu plus longues.

Elytres longs et étroits, à bord antérieur légèrement concave au milieu, apex arrondi ; couleur brun foncé à la base, devenant très clair à partir du milieu,

les nervules bordées de blanc dans la moitié apicale ; champ antérieur très étroit ; nervures droites, parallèles ; champ anal atteignant les deux cinquièmes du bord interne. Ailes larges, arrondies au sommet, brunâtres dans le champ antérieur, avec quelques nervules blanches, comme sur les élytres ; *Cu* trifurquée et envoyant 4 nervules vers la veine divisante ; triangle intercalé très petit.

Long. 14 mm ; long. avec ailes 19 mm ; pronotum 3,9 mm ; larg. pronotum 3mm ; élytre 15 mm ; larg. élytre 4,2 mm.

Espèce voisine d'*Agis fictor* Rehn, du Congo belge, un peu plus grande, de forme plus allongée et à pronotum encore plus long.

#### MANTODEA

*Polyspilota aeruginosa* Goeze. — SAO TOMÉ : Perseverança, 18/19-VI-1956, 1 ♂.

Espèce très commune dans toute l'Afrique tropicale.

#### TETTIGONIOIDEA

*Mangomaloba angustipennis* n. sp. — Holotype : PRINCIPE, Infante Dom Henrique (forêt) 26/27-VI-1956, ♂ (Muséum national, Paris).

Assez grand, élancé, verdâtre. Tête courte, lisse, mate, présentant dessus quatre très vagues lignes brunâtres, étroites ; fastigium verticis court, très étroit, arrondi au sommet, présentant à sa base une petite bande brun rougeâtre. Face longue, blanchâtre, luisante ; fastigium frontis arrondi au sommet, un peu séparé du fastigium verticis. Yeux gros, arrondis, très saillants. Antennes fines, à deux premiers articles vert pâle, les suivants brun clair, puis devenant rapidement foncés, presque noirs avec une petite tache claire à l'extrémité de chaque article. Quatrième article des palpes maxillaires bien plus court que le troisième et le cinquième.

Pronotum vert clair, mat, couvert de poils bruns dressés, très courts ; bord antérieur droit, bord postérieur assez fortement prolongé, convexe ; disque plat, deux fois aussi long que large ; lobes latéraux plus hauts que longs, à bord postérieur assez fortement sinué, le sinus huméral très marqué. Epimère métathoracique présentant une grande tache noire. Abdomen verdâtre, avec une bande médiane rougeâtre dessus ; premier tergite présentant une saillie triangulaire, deuxième fortement comprimé, avec une abondante pubescence blanche ; épiprocte plus long que large, quadrangulaire, à bord postérieur un peu échancré en arrondi, à angles postérieurs arrondis ; plaque sous-génitale longue, rétrécie à l'apex, qui est anguleusement échancré ; styles nuls. Cerques longs, presque droits, incurvés en dedans vers l'apex, qui est un peu aplati et terminé par une pointe aiguë.

Pattes de la couleur du corps. Hanches antérieures armées d'une courte épine ; fémurs relativement courts, très peu comprimés, à bords et genoux mutiques ; tibias antérieurs à tympan externe ovale, tympan interne en forme de fente ; dessus mutique, dessous avec trois épines sur chaque bord ; quatrième article du tarse large, noirâtre. Pattes intermédiaires plus longues que les antérieures ; tibias armés de 10 épines sur chaque bord inférieur. Fémurs postérieurs très longs et grêles, à bords inférieurs mutiques.

Elytres très étroits, à bord antérieur très faiblement convexe, apex arrondi ; champ antérieur presque égal au champ postérieur à la base, brusquement



rétréci vers le tiers apical ; *Sc* et *R* séparées à la base seulement, un peu sinuées au début, puis presque droites ; champ antérieur présentant une vingtaine de nervures parallèles ; *R* divisée vers le quart basal, son rameau divisé un peu avant l'apex ; fond présentant une réticulation très serrée, sur laquelle se détachent des nervures parallèles ; champ cubito-anal fortement saillant, anguleux ; à nervures épaisses, brunâtres à l'élytre gauche. Ailes un peu plus longues que les élytres, transparentes avec quelques taches rouges à la base des nervures, *R* divisée près de la base, le rameau principal présentant trois branches.

Long. 21 mm ; pronotum 5,5 mm ; fémur post. 20,5 mm ; élytre 30 mm ; larg. élytre 4,7 mm.

Cette espèce semble voisine du type du genre, *Mangomaloba monticola* Sjöst., du Cameroun ; elle lui ressemble par la forme de l'extrémité abdominale et des cerques, mais le miroir de l'élytre droit n'est pas transparent, à peine différent de celui de l'élytre gauche.

*Conocephalus lugubris* (Redt.). — SAO TOMÉ : Monte Café, Esperança, 1.300 m, 12-VI-1956, 1 ♂.

Cette espèce est intéressante ; décrite d'Egypte, elle avait été signalée, avec quelque doute, par BOLIVAR, de Cabo San Juan, en Guinée espagnole.

**Xiphidiopsis insularis** n. sp. — Holotype : PRINCIPE, Infante Dom Henrique (forêt), 26/27-VI-1956, ♂ ; allotype : même localité, ♀ ; paratypes : même localité, 1 ♂, 3 ♀.

Taille et aspect des autres espèces du genre ; verdâtre. Tête courte ; fastigium verticis très étroit, rétréci à l'apex, qui est arrondi, convexe dessus. Face longue, lisse ; sommet de l'écusson facial venant à plat, en dessous du fastigium verticis, qui est un peu saillant. Yeux globuleux, saillants. Antennes à premier article grand, faiblement déprimé, deuxième article cylindrique, assez épais ; ensuite, antenne longue et très fine. Pronotum fortement prolongé en arrière ; lobes latéraux élevés, à bord inférieur subanguleux. Prosternum inerme. Pattes longues et grêles. Hanches antérieures armées d'une courte épine ; tibias assez fortement renflés à la base, perforés de deux tympanes ovales et armés de 4 épines assez longues, sur chaque bord inférieur, et 2 petits éperons apicaux. Tibias intermédiaires armés de 3 épines sur chaque bord. Fémurs postérieurs à bords inférieurs inermes ; tibias armés de 28-30 épines sur chaque bord supérieur. Elytres longs et étroits ; *Sc* à 5 branches ; *Rs* se détachant près de la base, envoyant 4 rameaux vers le bord interne ; nervures du champ dorsal droites ; nervures transverses nombreuses, un peu saillantes, formant une réticulation serrée qui cache un peu les nervures. Ailes de la longueur des élytres.

♂. Cerques épais à la base, un peu élargis et aplatis à l'apex, qui est tronqué droit ; plaque sous-génitale grande, plate, à bords convexes et apex présentant une échancrure étroite, assez profonde. Champ cubito-anal des élytres presque entièrement caché sous le pronotum.

♀. Plaque sous-génitale petite, rétrécie et arrondie à l'apex. Oviscapte long, très légèrement courbé, à bords lisses.

Long. 10 mm ; pronotum ♂ 3,3 mm, ♀ 3,1 mm ; fémur post. 9 mm ; élytre ♂ 15,5 mm, ♀ 16 mm ; oviscapte 7,5-8 mm.

Cette espèce semble voisine de *X. bubianus* Bol., de Fernando Poo, dont le pronotum est plus long et les cerques de forme différente.

#### GRYLLOIDEA

*Gryllotalpa africana* Beauv. — PRINCIPE : Porto Real, 29/30-VI-1956, 1 ♂, de petite taille.

*Scapsipedus marginatus* Afz. et Br. — SAO TOMÉ : au-dessus de Lagôa Amélia, 1.500 m, 10/11-VI-1956, 1 ♀.

Espèce très répandue dans toute l'Afrique intertropicale.

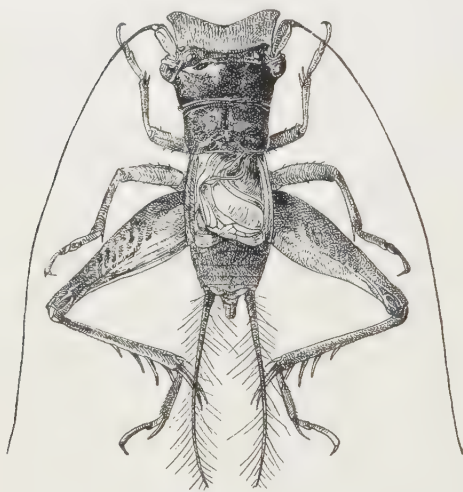


Fig. 1. *Sciobia viettei* n. sp.

***Sciobia viettei* n. sp.** — Holotype :

SAO TOMÉ : Perseverença, 18/19-VI-1956, ♂ ; paratype : même localité, 1 ♂ (Muséum national, Paris).

Brun roux, luisant. Tête grosse, fortement élargie au niveau des yeux, convexe dessus ; vertex très court, présentant un peu avant l'apex un profond sillon transversal ; bord apical très large, faiblement concave, suivi d'un grand voile, brun translucide, à sommet très largement et peu profondément échancré, les angles formant un petit lobe triangulaire. Face aplatie, très large dans sa partie supérieure, dont les angles sont fortement saillants, côtés légèrement sinués ; surface luisante, présentant une quantité de petites rides obliques ; limite entre l'antéclypéus et le postclypéus marquée par deux angles fortement saillants.

Yeux petits, allongés, rejetés à la face supérieure, au-dessus de l'angle de la face ; ocelles latéraux assez grands, ovales, situés au-dessus de la base du voile ; ocelle antérieur grand, au milieu de la face, au niveau de la base des antennes. Antennes jaunâtres, assez fines, le premier article déprimé, grand, très allongé. Palpes assez longs, jaunâtres ; quatrième article des palpes maxillaires plus court que le troisième, cinquième grand, faiblement élargi au sommet.

Pronotum transversal, à bord antérieur faiblement convexe, bordé de courtes soies rousses ; disque convexe, brun foncé avec les impressions plus claires ; lobes latéraux de la couleur du disque, à bord inférieur remontant un peu en arrière. Abdomen brun noirâtre, pubescent ; épiprocte à sommet un peu tronqué. Cerques longs, bruns. Genitalia à pont supérieur trilobé, le lobe médian beaucoup plus court que les latéraux.

Pattes plus claires que le corps, jaunâtres avec quelques taches brunes, faiblement pubescentes, avec des soies éparses. Pattes antérieures courtes ; fémurs présentant une étroite bande brune apicale et une petite tache, de même couleur, avant l'apex ; tibias assez épais, à grand tympan externe, ovale, armés



à l'apex de deux grands éperons externes et un interne, inférieur, plus court ; tarse presque aussi long que le tibia, le métatarse un peu plus long que les deux autres articles réunis, armé dessous de deux rangées de poils spinuliformes. Pattes intermédiaires un peu plus longues que les antérieures, présentant les mêmes proportions. Fémurs postérieurs assez courts, très épais, striés de brun à la face externe ; armés de 4 épines externes, 3 internes ; éperons apicaux supérieur et inférieur subégaux, assez longs, le médian double du supérieur ; éperon interne inférieur un peu plus court que l'externe, médian et supérieur longs, surtout le médian ; métatarse assez long, rembruni à l'apex, armé dessus de 5 denticules externes, 2 internes, l'éperon apical interne long et fort.

Élytres dépassant un peu le milieu de l'abdomen, brun foncé, luisants ; miroir presque apical, très transversal et presque entièrement envahi par la réticulation apicale ; diagonale longue, incurvée vers la première corde, dont elle est très rapprochée ; cordes longues, presque droites ; 2 obliques partant vers le milieu de l'archet, faiblement sinuées, parallèles ; champ apical réduit à une rangée de cellules ; espace entre le bord interne du miroir et l'extrémité des cordes occupé par quatre longues cellules ; champ latéral à 5 nervures parallèles. Ailes nulles.

Long. 19 mm ; larg. de la tête 7,5 mm ; pronotum 3,5 mm ; larg. pronotum 4,8 mm ; fémur post. 11,5 mm ; élytre 6,5 mm.

Espèce remarquable par la tête énorme et par son aspect luisant ; elle diffère très nettement des formes nord-africaines mais, à mon sens, pas suffisamment pour nécessiter la création d'un genre. Un jeune mâle, de la même provenance, n'ayant plus qu'une mue à faire, présente une tête moins grosse, à vertex très large, face aplatie, sans les angles saillants. Quant au voile, il est complètement absent, n'apparaissant qu'après la mue imaginale.

**Paragryllodes pictus** n. sp. — Holotype : ANNOBON, cratère (forêt), 3-VII-1956, ♂ (Muséum national, Paris).

Taille assez faible pour le genre ; coloration variée de jaunâtre et de brun. Tête courte, brune dessus, avec une fine ligne jaune au milieu et une bande plus large, derrière chaque œil ; rostre frontal très étroit, sillonné, terminé en une pointe arrondie. Face aussi longue que large, brune, luisante, avec une bande médiane jaune s'étendant jusqu'au sommet de l'écusson facial, qui est très étroit, cependant un peu plus large que le sommet du rostre frontal ; bord interne des fossettes antennaires relevé en un angle fortement saillant ; joues jaunes, avec deux taches brunes. Yeux assez petits, fortement saillants, rétrécis dans leur partie inférieure ; ocelles latéraux petits, situés à la base du rostre. Antennes noirâtres, à premier article grand, jaunâtre taché de brun. Palpes jaunes, les articles tachés de brun à la face externe ; quatrième article des palpes maxillaires plus court que le troisième et le cinquième, ce dernier assez fortement élargi au sommet, qui est rembruni et tronqué droit.

Pronotum très transversal, à bord antérieur très légèrement convexe, bordé de soies courtes ; disque bosselé, brun foncé avec 6 petites bandes jaunes longitudinales, 2 sur la ligne médiane, 2 partant du bord antérieur et venant, en s'élargissant, jusqu'au bord postérieur, 2 à la limite des lobes latéraux, dans la moitié postérieure ; lobes latéraux triangulaires, à bord inférieur remontant fortement en arrière, angle antérieur un peu arrondi, couleur noirâtre avec une petite tache jaune. Abdomen brun, un peu tacheté de jaunâtre dessus, les qua-

tre premiers tergites présentant, près de la ligne médiane, une petite impression oblique, noirâtre ; épiprocte rectangulaire, à angles arrondis ; dessous brun foncé, presque glabre ; plaque sous-génitale allongée, rétrécie à l'apex. Cerques très longs, bruns,

Pattes relativement courtes, jaunâtres, fortement tachetées de brun. Fémurs antérieurs un peu renflés à la base, présentant à la face externe une grande tache basale, incomplète, unie par une bande, le long du bord inférieur, avec une tache préapicale, l'apex lui-même largement rembruni ; face interne plus claire à la base, avec des petites taches brunes ; tibias ornés de trois anneaux bruns, présentant un petit tympan à la face interne ; tarse très long, le métatarse comprimé, un peu plus long que les deux autres articles réunis, brun avec la base jaune ; deuxième article petit, comprimé, troisième long et grêle. Pattes intermédiaires semblables aux antérieures, mais un peu plus longues. Fémurs postérieurs assez courts, modérément dilatés à la base, sans partie apicale filiforme ; face externe fortement striée de brun, face interne tachetée ; apex rembruni et présentant un anneau préapical ; tibias jaunâtres avec trois anneaux bruns, armés de 3 épines sur chaque bord, situées dans le quart apical ; la partie basale serrulée ; éperons externes courts, le médian le plus long ; éperon interne inférieur court, médian et supérieur assez longs, égaux ; tarse très long, le métatarse présentant une seule rangée de 5 ou 6 denticules.

Élytres dépassant très peu l'apex du deuxième tergite abdominal, brun noirâtre avec une bande humérale jaune, couverts d'une très fine pubescence ; bord apical un peu arrondi ; miroir très vaguement indiqué par une cellule presque apicale ; diagonale et cordes également peu nettes, avec de nombreuses nervules transverses, la première corde divisée ; une dizaine de veines obliques serrées, celles de l'angle de l'archet divisées ; champ latéral très petit, à trois nervures. Ailes nulles.

Long. 15 mm ; pronotum 3 mm ; fémur post. 13,5 mm ; élytre 4,2 mm.

Espèce très voisine de *P. fuscifrons* Chop., de Côte d'Ivoire ; en différant cependant par la taille plus grande, la couleur de la face ; l'organe copulateur est du même type, mais les deux lobes formés par la pièce supérieure sont plus courts et lisses à la face interne, tandis qu'ils portent quatre courtes dents, arrondies, chez *fuscifrons*.

***Heterotrypus angustus* n. sp.** — Holotype : SAO TOMÉ, au-dessus de Lagôa Amélia, 1.500 m, 10/11-VI-1956, ♂ (Muséum national, Paris).

Forme générale allongée et étroite. Tête plutôt petite, cependant un peu plus large que le pronotum en avant ; dessus fortement convexe, brun avec une petite ligne jaune médiane, l'occiput jaunâtre ; rostre frontal un peu plus étroit que le premier article antennaire, arrondi dessus et couvert de longues soies brunes. Face longue, jaunâtre avec une bande brune peu marquée sous les yeux et deux lignes de même couleur aboutissant à l'ocelle antérieur ; joues brunâtres. Yeux allongés dorso-ventralement, assez saillants ; ocelles assez gros, les latéraux à la base du rostre, l'antérieur tout à fait à l'extrémité. Antennes brunâtres. Palpes jaunâtres ; quatrième article des palpes maxillaires à peine plus court que le troisième et le cinquième, ce dernier assez fortement élargi à l'apex, qui est tronqué un peu obliquement.

Pronotum transversal, un peu rétréci en avant ; bord antérieur droit, bord postérieur sinué, tous deux ciliés ; disque très pubescent, brunâtre avec les



impressions et une bande humérale jaunâtres ; lobes latéraux jaunâtres avec le bord inférieur brun, convexe, les angles arrondis. Abdomen brun dessus, jaunâtre dessous ; épiprocte sillonné au milieu ; plaque sous-génitale courte, à bord apical un peu échancré.

Pattes longues, jaunâtres, variées de brun. Fémurs antérieurs avec quelques taches à la base et deux anneaux bruns, l'un à l'apex, l'autre vers le milieu ; tibias ornés de trois anneaux bruns, présentant près de la base une dilatation forte, mais courte ; tympan externe assez grand mais étroit, placé au fond de la dilatation ; tympan interne très petit, presque rond ; 2 éperons apicaux longs, surtout l'interne ; tarse assez long, le métatarse égalant les deux autres articles réunis, jaune à la base, brun à l'apex. Pattes intermédiaires semblables aux antérieures, mais un peu plus grêles. Fémurs postérieurs longs, médiocrement dilatés, striés de brun à la face externe, l'apex et un anneau anté-apical bruns. Tibias postérieurs grêles, jaunâtres, avec la base et un large anneau bruns ; base des épines largement tachée de brun ; 4 épines sur chaque bord, brunâtres avec l'apex jaune, longues, surtout les internes, avec l'extrémité un peu crochue, garnies de longs poils ; bord externe ne présentant que quelques faibles denticules ; éperons externes courts, le médian un peu plus long que les deux autres ; éperon inférieur interne presque aussi long que le médian externe, médian plus du double, le supérieur très long ; métatarse long, jaunâtre avec l'extrémité brune, portant 7 petits denticules au bord supérieur externe, les éperons jaunes, l'interne beaucoup plus long que l'externe.

Elytres longs et étroits, bruns, finement pubescents ; miroir un peu plus long que large, à bord antérieur droit, arrondi en arrière, divisé par deux nervures parallèles ; diagonale droite, de la longueur du miroir ; cordes relativement courtes, régulièrement espacées, la première unie à l'angle du miroir par une nervule ; 6 obliques, régulièrement espacées ; champ apical long, à 5 nervures courbées près de la base, puis droites, presque parallèles ; nervules transverses formant des aréoles assez grandes et régulières ; champ latéral long, présentant 18 nervures très régulières, dont 16 partent de la Sc. Ailes brunes, dépassant assez longuement les élytres.

Long. 17 mm ; fémur post. 11,5 mm ; élytre 14 mm.

Espèce voisine de *H. maculosus* Karsch, d'Afrique occidentale, mais à coloration plus foncée et forme plus étroite.

***Parametrypus viettei*** n. sp. — Holotype : SAO TOMÉ, Monte Café, Esperança, 1.300 m, 12-VI-1956, ♀ (Muséum national, Paris).

Assez grand, allongé, à corps presque cylindrique, aptère ; brun clair, très finement pubescent. Tête petite, faiblement convexe dessus, ornée de quatre très étroites lignes brunes, dont les deux médianes se réunissent sur le rostre ; celui-ci est assez étroit, ne dépassant pas la moitié de la largeur du premier article antennaire, convexe dessus avec une faible dépression près de l'apex. Face très allongée, jaunâtre avec deux faibles bandes brunes sous les yeux et une bande médiane, divisée par une ligne jaunâtre, s'étendant jusqu'au sommet. Antennes épaisses, jaunâtres, à premier article grand, déprimé. Palpes jaunes ; quatrième article des palpes maxillaires un peu plus court que le troisième, cinquième grand, fortement élargi, à bord apical un peu convexe. Yeux plutôt petits, presque aussi larges que longs ; ocelles latéraux à peine visibles, l'antérieur également très petit, placé un peu avant l'extrémité du rostre.

Pronotum une fois et quart aussi long que large, un peu rétréci près du bord antérieur, qui est très légèrement échancré au milieu ; bord postérieur droit, tous deux garnis d'une pubescence abondante, assez longue ; disque fortement convexe, un peu luisant, avec la ligne médiane finement sillonnée, les impressions habituelles grandes, aussi larges que longues ; lobes latéraux peu élevés, très allongés, à bord inférieur droit, angle postérieur très arrondi. Abdomen allongé, presque cylindrique ; dessus un peu luisant, brun jaunâtre avec des taches plus foncées, peu nettes, sur chaque tergite ; épiprocte allongé, creusé au milieu, à bord apical tronqué ; dessous jaunâtre avec une vague bande brune médiane ; plaque sous-génitale jaune avec une petite bande brune à l'apex, le bord apical faiblement émarginé. Cerques longs, bruns avec la base jaune. Oviscapte droit, déprimé, à valves apicales allongées, plates, peu aiguës à l'apex, les supérieures lisses, les inférieures très finement denticulées.

Pattes assez courtes, jaunâtres, pubescentes. Fémurs antérieurs assez épais, comprimés ; tibias un peu plus longs que les fémurs, épais, non perforés, armés de deux courts éperons apicaux : métatarse très court. Pattes intermédiaires semblables aux antérieures. Fémurs postérieurs médiocrement dilatés à la base, un peu rembrunis à l'apex ; tibias brunâtres avec un anneau jaunâtre près de la base, armés sur chaque bord de 4 épines faibles, surtout les externes ; bords fortement serrulés à la base et entre les épines ; éperons externes très courts, le médian un peu plus long que les deux autres ; éperons internes courts, le supérieur le plus long, ne dépassant pas le milieu du métatarse ; celui-ci court, épais, armé de 2 petites épines apicales et de 3 denticules au bord supérieur externe, les éperons apicaux forts et épais, surtout l'externe ; deuxième article du tarse aplati, troisième assez long et grêle.

Long. 22 mm ; pronotum 5 mm ; larg. pronotum 4,1 mm ; fémur post. 12,7 mm ; tibia post. 10,5 mm ; oviscapte 14 mm.

Cette espèce ne trouve de proche parent que dans le *P. spiculatus* Sauss., du Natal ; elle en semble très voisine, mais ses fémurs postérieurs sont bien moins épais.

#### ACRIDOIDEA

*Paratettix meridionalis* Ramb. — SAO TOMÉ : Bombain Traz-os-Montes, 6/8-VI-1956, 1 ♂ non adulte.

Espèce très répandue dans toute la région méditerranéenne.

*Isandrus punctatus* n. sp. — Holotype : PRINCIPE, Porto Real, 29/30-VI-1956, ♀ (Muséum national, Paris).

Couleur brun jaunâtre très uniforme. Tête bien dégagée du pronotum, presque lisse dessus, faiblement convexe ; sommet du vertex presque aussi large que la longueur d'un œil, un peu moins saillant que les yeux, faiblement anguleux, avec une carène médiane bien marquée, les bords un peu saillants le long des yeux ; entre la carène médiane et ceux-ci se trouve une petite dépression arrondie. Face plus d'une fois et demie aussi haute que large, élargie vers la base des mandibules, finement granuleuse ; côte frontale très étroite au sommet, à bords divergents jusqu'aux antennes, droits ensuite jusqu'à l'ocelle ; sous ce dernier, une fine carène médiane, qui se divise un peu avant d'atteindre le clypéus. Yeux globuleux, saillants. Antennes insérées au niveau du bord inférieur des yeux (brisées à la base).

Pronotum presque une fois et demie aussi long que large aux épaules, tron-



qué à l'apex, laissant à découvert les trois derniers tergites abdominaux ; carène médiane basse près du bord antérieur, présentant ensuite une forte gibbosité s'étendant jusqu'au niveau des hanches intermédiaires, brusquement abaissée ensuite jusqu'à l'apex ; bord antérieur très faiblement anguleux, bord postérieur un peu échancré ; carènes antérieures bien marquées jusqu'à la base de la gibbosité, assez fortement convergentes ; lobes latéraux fortement étalés en dehors dans la prozone, se rétrécissant rapidement dans la métazone ; carènes postérieures droites, à bords un peu convergents ; surface assez régulièrement et grossièrement ponctuée, avec deux petites carènes près de la gibbosité dans sa partie postérieure ; couleur d'un brun jaunâtre très clair, avec le fond des ponctuations plus foncé ; dans les angles postérieurs se trouvent deux petites taches brunes, arrondies. Elytres nuls. Abdomen brun jaunâtre clair, avec deux bandes latérales brunes, mais présentant une petite tache claire, ronde, sur chaque tergite ; plaque sous-génitale rétrécie vers l'apex et présentant une petite échancrure, carénée dessous.

Fémurs antérieurs et intermédiaires comprimés, la face externe présentant une carène finement granuleuse ; carène supérieure également granuleuse, très faiblement sinuée ; carènes inférieures présentant deux lobes très peu marqués. Fémurs postérieurs à carène supérieure finement denticulée, présentant deux fortes dents triangulaires, l'une à l'apex, l'autre antéapicale ; carènes externes et inférieures finement granuleuses ; espace entre les carènes externes présentant 6 rides obliques, granuleuses. Tibias postérieurs à bords supérieurs très finement denticulés, armés de 8 épines externes, 7 internes. Tous les tarses à troisième article très long, jaune avec le quart apical noirâtre ; métatarse postérieur à pulvilli 1 et 2 égaux, courts, aigus, troisième plus long et un peu arrondi au sommet ; bords supérieurs lisses.

Long. 8,5 mm ; pronotum 5,5 mm ; fémur post. 6 mm.

Les deux espèces déjà connues de ce genre habitent Madagascar ; par la forme du vertex, l'espèce décrite ici ressemble plutôt à *I. cicatricosus* Rehn, tandis que la carène du pronotum rappelle celle de *gibbosus* Chop.

**Geloiodes** n. gen. — Corps un peu comprimé, rugueux, aptère. Tête allongée, le sommet du vertex très étroit, lamellaire ; fovéoles temporales longues, devenant très étroites à l'apex ; face, vue de profil fortement concave. Antennes insérées entre l'ocelle et le sommet du vertex, triquètres avec les angles de quelques articles saillants. Pronotum fortement élargi en arrière. Abdomen caréné, chaque tergite présentant sur les côtés un petit tubercule arrondi. Fémurs antérieurs et intermédiaires à carènes ondulées.

La forme de la tête rappelle les *Geloius*, mais le thorax est tout à fait du type *Pyrgomorphe* ; ce genre semble pouvoir être rapproché de *Pyrgomorphella*.

Espèce type du genre : *Geloiodes cavifrons* n. sp.

**Geloiodes cavifrons** n. sp. — Holotype : SAO TOMÉ : Diogo Vaz, Monte das Quinas, 1.500 m, 15-VI-1956, ♀ (Muséum national, Paris).

Tête vue du dessus longue et fortement rétrécie en avant ; surface présentant une fine carène médiane et quelques petits tubercules ; bord interne des yeux faiblement caréné ; cette petite carène se prolongeant un peu vers l'occiput ; fovéoles temporales étroites, grossièrement ponctuées, très fortement ré-

trécies en avant ; sommet du vertex très étroit, formant une petite lame sillonnée, un peu échancrée au sommet. Face, vue de profil, très fortement concave ; côte frontale à bords se touchant presque au sommet, très étroite jusqu'à l'ocelle, faiblement élargie vers le clypéus ; surface présentant des rides et tubercules arrondis.



Fig. 2. *Geloiodes cavifrons* n. gen., n. sp.

Antennes triquétries, de 8 articles, le premier court, deuxième très court, troisième et quatrième très allongés, à angle inférieur saillant, cinquième et sixième un peu moins longs, angle inférieur du sixième arrondi, celui du septième pointu ; dernier article terminé par deux petites pointes.

Pronotum fortement élargi en arrière, bord postérieur un peu échancré au milieu ; carène médiane faible, un peu convexe ; carènes latérales fortement anguleuses, surtout dans la métazone, tuberculées, convergentes d'avant en arrière ; disque rugueux, parsemé de petits tubercules arrondis ; lobes latéraux à bord inférieur fortement descendant d'avant en arrière, un peu épaissi, rugueux ; angle postérieur fortement saillant. Mésos et métasternum très larges, les fovéoles très petites ; lobes mésosternaux très largement écartés, à bord interne convexe ; lobes métasternaux un peu moins distants, à bord internes un peu convergents en arrière. Abdomen comprimé, présentant une carène médiane très marquée et, sur les côtés de chaque tergite, un assez gros tubercule arrondi ; surface un peu rugueuse et tuberculée, finement pubescente ; dessous lisse ; épiprocte triangulaire. Oviscapte à valves allongées, finement denticulées..

Pattes assez longues et grêles. Fémurs antérieurs et intermédiaires à carène supérieure présentant quatre fortes ondulations ; tibias sillonnés. Fémurs postérieurs peu renflés, à face externe présentant des rides élevées, formant un réseau de losanges ; tibias armés de 8 épines externes, 10 internes.

Couleur générale brun clair avec des parties jaunes ; une bande jaune part obliquement derrière l'œil et se prolonge le long du bord inférieur des lobes latéraux du pronotum ; dessous de l'abdomen jaune avec deux bandes brunes, obliques sur chaque sternite. Pattes antérieures et intermédiaires jaunes avec des taches brunes.

Long. 25 mm ; pronotum 3,5 mm ; larg. pronotum en arrière 6 mm ; fémur post. 12 mm.

*Oxya viridivitta* (Walker). — SAO TOMÉ : Monte Café, Esperança, 1.300 m,

12-VI-1956, 1 ♀. — Espèce très répandue en Afrique tropicale et australe ; signalée de São Tomé par KRAUSS, sous le nom de *Oryza serrulata*.

*Locusta migratoria* L. — ANNORON, cratère (forêt), 3-VII-1956, 1 ♂ de la forme solitaire.

*Acrotylus patruelis* (H.-S.). — SAO TOMÉ : Diego Vaz, Monte das Quinas, 1.500 m, 15-VI-1956, 1 ♀.

Espèce très commune dans presque toute l'Afrique, y compris la région méditerranéenne.

*Paracinema tricolor* (Thunb.). — SAO TOMÉ : env. de São Tomé ville, 20/22-VI-1956, 4 ♂ ; Monte Café, Esperança, 12-VI-1956, 3 ♂.

Espèce répandue dans presque toute l'Afrique ; déjà signalée de São Tomé par KRAUSS.

(Laboratoire d'Entomologie, Muséum national, Paris).

## Deux *Arachnodes* nouveaux de Madagascar [COL. SCARABAEIDAE]

par E. LEBIS

*Arachnodes renaudi* n. sp. — Taille moyenne : 5,5 mm environ. Forme suborbiculaire, modérément convexe.

Coloration : tête en grande partie d'un noir métallique ; pronotum d'un bronze verdâtre brillant ; élytres d'un noir brillant. Dessous et pattes d'un noir brillant, sauf le métasternum qui est vert bronzé et assez brillant.

Tête courte, très transverse, noire sauf le vertex qui est d'un bronzé verdâtre. Clypéus court, mais très large, assez éparsément mais assez fortement ponctué, légèrement sinué avant les denticules, qui sont larges, courts, largement espacés et assez densément couverts d'une ponctuation relativement forte (x 70). Courbure des joues un peu concave. Suture clypéo-frontale à peine marquée. Front fortement et densément ponctué. Vertex convexe vert bronzé, assez brillant, à peine ponctué sur le disque, plus densément en avant et près des yeux, ceux-ci petits, peu saillants, espacés d'environ 6 fois leur diamètre. Antennes noires, massue concolore.

Pronotum très transverse, fortement convexe. Base en courbe régulière. Angles postérieurs presque droits. Sommet assez faiblement échancré mais très nettement saillant vers les angles antérieurs qui sont subdroits. Côtés arrondis régulièrement, très faiblement explanés ♂ (♀ non vue) avant les angles antérieurs. Ponctuation de toute la surface dense, mais peu profonde, constituée par des points presque ocellés, doublés de quelques points aciculaires sur un front presque lisse (x 70). Le long de la base, on peut observer, très près de celle-ci, une rangée de points plus forts et plus profonds.

Elytres modérément convexes, à peine plus longs que larges, considérés ensemble. Stries fines, à peine approfondies à la base, sauf la suturale, qui est plus forte. Toutes sont éparsément ponctuées, les points espacés d'environ deux fois leur diamètre. Interstries ornés d'une ponctuation peu dense, peu pro-



fonde, faite de points assez nettement ocellés, sur un fond sub-alutacé. Epi-pleures assez fortement concaves, tronqués presque en ogive à la base puis régulièrement et progressivement rétrécis jusqu'à l'apex. Ils sont impressionnés à hauteur des fémurs intermédiaires et postérieurs.

Pygidium verdâtre, portant à la base une assez large bande transversale très finement et très densément ponctuée qui la fait paraître noire.

Métasternum d'un vert assez brillant, à peine perceptiblement ponctué ( $\times 70$ ).

Tout le reste du dessous, ainsi que les pattes, sont d'un noir brillant.

Pattes du  $\delta$  grêles ( $\varphi$  non vue). Tibias antérieurs tridentés. Les deux dents apicales sont rapprochées et fortes, la troisième beaucoup plus faible, est assez éloignée des précédentes. De plus, le tibia présente à l'apex, du côté interne,

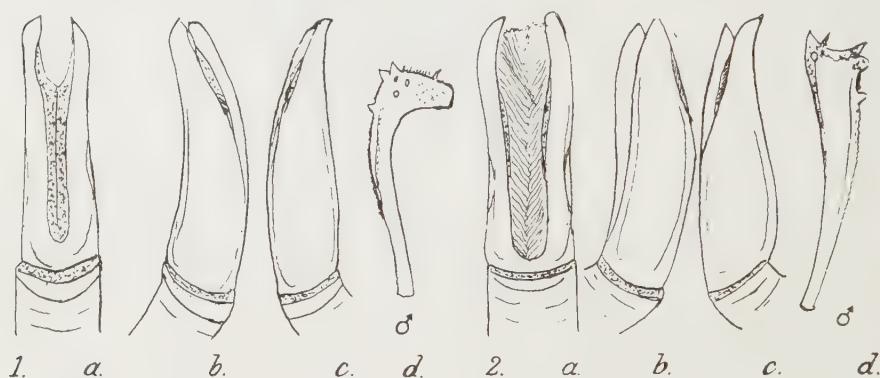


Fig. 1. *Arachnodes renaudi* n. sp. — Fig. 2. *Ar. sericeus* n. sp.

une assez forte saillie presque sécuriforme. L'arête externe est crénelée, mais assez faiblement, elle est doublée d'une fine carène issue d'une fovéole assez large, située à hauteur de la deuxième dent.

Tibias intermédiaires et postérieurs assez fortement incurvés, abondamment ornés de cils d'un brun roussâtre, courts, de plus en plus denses depuis le milieu jusqu'à l'apex, tant sur l'arête interne que sur l'arête externe.

Aedeagus : 1, *a*, *b* et *c*.

Type (unique) : 1  $\delta$ . Madagascar Ouest, Morondava, I-1956 (*R. Paulian*) (au Muséum national, Paris).

$\varphi$  inconnue.

Nous nous faisons un agréable devoir de dédier cette nouvelle espèce à Renaud PAULIAN qui l'a découverte.

Elle devra se placer près de *vicinus* Cast. et de *goudoti* Cast.

***Arachnodes sericeus* n. sp.** — Taille variable : 4,5 à 6,5 mm. Forme presque hémisphérique, un peu aplanie sur la tête et le pronotum, très convexe sur les élytres.

Coloration : dessus, en entier, d'un noir soyeux, presque mat ; dessous un peu plus brillant, fémurs légèrement teintés de bronzé verdâtre. Tibias et tarses noirs. Antennes et palpes noirs.

Tête très courte, très transverse, environ deux fois aussi large que longue. Clypéus très légèrement sinué avant les denticules, qui sont très courts, largement séparés, assez brillants, densément mais très finement ponctués. Le clypéus est, en outre, un peu déprimé en arrière des denticules, finement et assez densément ponctué. Il se relie aux joues, qui sont régulièrement arquées, non dilatées latéralement, en formant un léger mais très net angle rentrant. Suture clypéo-frontale peu visible ( $\times 70$ ). Front et vertex un peu convexes, couverts, l'un et l'autre d'une fine ponctuation assez dense, mais peu profonde. Yeux sub-réniformes, peu saillants séparés par environ 7 fois leur largeur. Tempes nulles. Antennes et palpes noirs, massue concolore.

Pronotum court, très transverse, environ deux fois aussi large que long. Base régulièrement arrondie. Angles postérieurs sub-droits, faiblement émoussés. Côtés d'abord faiblement courbes, puis brusquement coudés, très finement rebordés, légèrement explanés vers les angles antérieurs, qui sont sub-aigus, saillants et enchâssant étroitement la tête ( $\delta$ ). Sommet très fortement échancré presque en demi-cercle. Disque un peu aplani, avec un assez net saillant, faiblement tuberculiforme sur le milieu du sommet. Il tombe assez brusquement vers les côtés et surtout vers les angles antérieurs ( $\delta$ ). Sculpture faite de points peu profonds, assez denses, sur un fond nettement alutacé. Sillon médian à peine sensible, brièvement, vers le milieu de la base, effacé ensuite.

Elytres très convexes, courts, à peu près aussi larges que longs, considérés ensemble. Ils sont très légèrement déprimés sur la région scutellaire. Stries très fines, très légèrement approfondies à la base, le troisième un peu plus fortement que les autres. Elles sont très faiblement et éparsément ponctuées, les points étant espacés d'environ 4 à 5 fois leur diamètre. Interstries très faiblement et éparsément ponctués, sur un fond présentant une microsculpture à mailles presque rondes. Epipleures légèrement concaves à la base, puis sub-plans et très effilés vers l'apex.

Pygidium court, assez densément et presque rugueusement ponctué.

Dessous d'un noir plus brillant que le dessus.

Pattes assez robustes dans les deux sexes, un peu plus longues et plus grêles chez le  $\delta$  que chez la  $\varphi$ . Fémurs postérieurs légèrement bronzés. Tibias antérieurs fortement tridentés, les deux dents apicales assez rapprochées, la troisième dent plus faible et plus éloignée ( $\delta$ ). Arête externe assez faiblement crénelée, les créneaux larges mais peu saillants. Tibias intermédiaires et postérieurs ciliés sur la moitié apicale des arêtes externe et interne; cils d'un brun foncé à peine roussâtre. Epine apicale des tibias postérieurs longue et forte.

$\varphi$  Aedeagus : fig. 2, *a*, *b* et *c*.

Holotype : 1  $\varphi$ . Madagascar Sud-Ouest, District d'Ampanihy, S.O. d'Ilobiky (C. Koch) (au Muséum national, Paris). — Paratypes : une petite série. Même localité, même récolteur (Musée G. Frey, Munich et Muséum national, Paris).

Cette belle espèce nouvelle se placera près d'*Ar. luctuosis* Boucomont.

## Description d'un Elateridae français nouveau [Col.]

par L. LESEIGNEUR

Nous dédions avec émotion à la mémoire du regretté D<sup>r</sup> BARTHE, décédé pendant la rédaction de la présente note, une espèce nouvelle découverte par lui au cours de ses nombreuses prospections dans le département de l'Ariège dont il avait entrepris l'étude systématique. Les deux Insectes décrits ci-après figurent dans notre collection en raison des dispositions généreusement prises par le D<sup>r</sup> BARTHE peu avant son décès.

**Athous (Anathrotus) barthei** n. sp. — Espèce voisine de *A. filicornis* Candèze mais beaucoup plus petite. Longueur 7 mm (♂) à 10 mm (♀) ; largeur 1,8 mm (♂) à 2,8 mm (♀).

Holotype : 1 ♂, Pech d'Arbiel (Ariège), 1.300 m, 22-IX-1948.

Allotype : 1 ♀, Auzat (Ariège), 900 m, 19-IX-1935.

MALE. Allongé, parallèle, déprimé, entièrement roux ferrugineux clair sur les élytres et le pronotum, un peu plus foncé sur la tête. Yeux et extrémités des mandibules seulement brun noirâtre. Téguments brillants, à l'exception des antennes que leur ponctuation granuleuse rend plus ternes. Pubescence longue, fine, clairsemée, molle et claire.

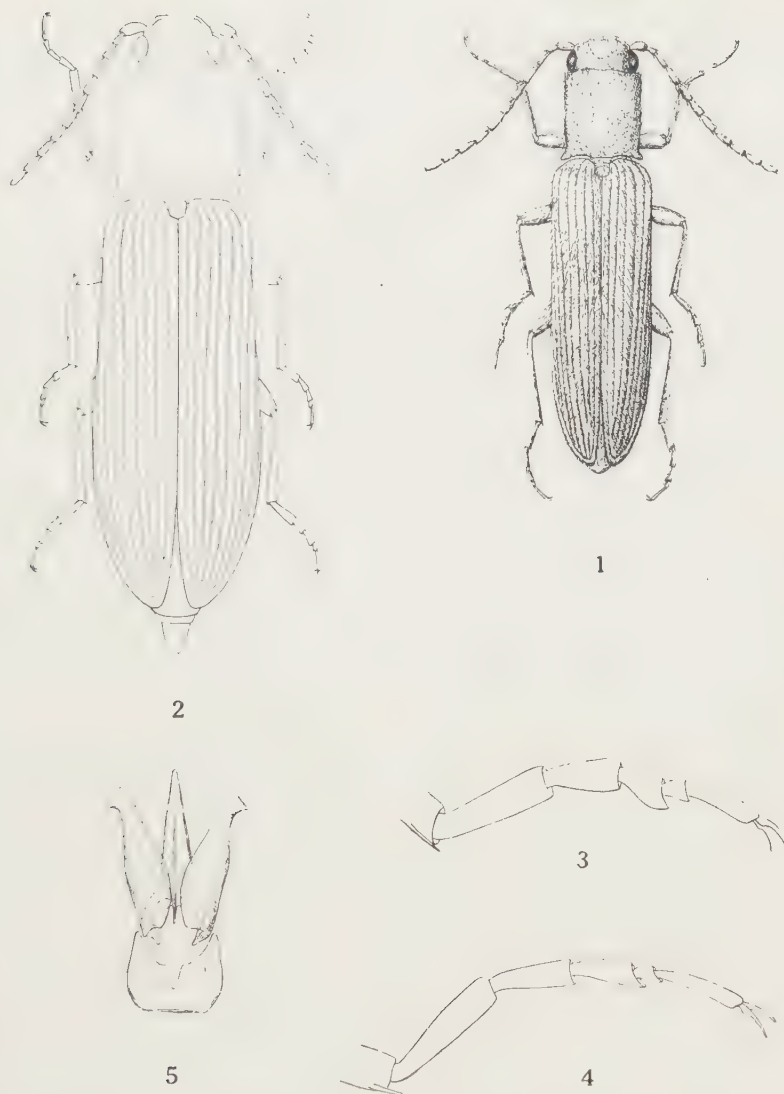
Tête à ponctuation clairsemée mais profonde, non ombiliquée, inégale ; front fortement déprimé au milieu, nettement tronqué en avant, les carènes sus-antennaires obliques et bien développées ; yeux saillants, globuleux. Antennes longues, dépassant les pointes postérieures du pronotum de 4,5 articles ; deuxième article obconique, sa longueur égale à la moitié de celle du troisième, celui-ci conique, obliquement tronqué à l'extrémité, plus court que le quatrième ; quatrième et suivants larges, comprimés, de longueur légèrement décroissante vers l'extrémité.

Pronotum rectangulaire, à peine plus long que large, très parallèle, légèrement rétréci devant les pointes postérieures qui sont divergentes, non carénées. Largeur au milieu plus faible que celle des élytres. Marge antérieure à peine sinuée, les angles antérieurs nettement marqués, presque droits. Ponctuation clairsemée plus fine que sur la tête.

Elytres allongés, trois fois et demie plus longs que le pronotum et trois fois plus longs que larges pris ensembles. Apex séparément arrondis. Stries fines, plus profondément creusées en arrière, marquées de points allongés. Interstries à peu près plans sur le disque et les épaules, légèrement plus convexes en arrière. Ponctués de points assez gros mais de plus faible diamètre que ceux des stries. Scutellum légèrement déprimé, à côtés parallèles, coupé droit en avant, le bord postérieur légèrement arqué.

Pattes grêles, les tarses à peu près aussi longs que les tibias, à quatrième article très petit, de longueur inférieure à celle du troisième pour les deux dernières paires ; troisième et quatrième articles portant dessous une courte brosse de poils raides et serrés, le troisième obliquement tronqué, ce qui, vu de dessus, le fait paraître légèrement lamellé.





*Athous barthei* n. sp. — Fig. 1, mâle. — Fig. 2, femelle. — Fig. 3, tarse ♀. — Fig. 4, tarse ♂. — Fig. 5, genitalia ♂.

**Genitalia.** Lobe médian régulièrement acuminé, à côtés à peine sinués et apex arrondi, légèrement infléchi vers la face ventrale. Styles latéraux allongés, nettement plus étroits devant les pointes apicales qui sont aiguës et bien développées, portant quelques soies au bord postérieur. Pièce basale à bord antérieur rectiligne.

**FEMELLE.** Comme le mâle pour la coloration, la ponctuation et la pubescence, mais plus convexe et plus massive. Front moins nettement tronqué en avant, le bord antérieur légèrement anguleux dans sa partie médiane. Antennes cour-

tes dépassant les angles postérieurs du pronotum d'un article seulement. Pronotum globuleux, convexe, à côtés arqués, plus rétréci en avant et en arrière, à pointes postérieures divergentes. Elytres plus convexes et plus larges, nettement dilatés en arrière. Scutellum légèrement convexe. Pattes plus courtes, les articles des tarses moins allongés et plus comprimés, le quatrième proportionnellement moins court, égal à la moitié du précédent.

*Genitalia.* Partie sclérifiée de la bourse copulatrice réduite à une seule très petite pièce, bifide, à pointes recourbées comme des crochets.

Cette espèce se distingue aisément des espèces voisines (*A. laevigatus* Dufour, *A. longicornis* Candèze, *A. filicornis* Candèze, *A. villigeroides* Reitter et *A. leponinus* Schwarz) par sa taille très petite, sa coloration pâle et sa pilosité. Les autres espèces de petite taille du sous-genre *Anathrotus* Stephens en sont nettement distinctes par le quatrième article des tarses moins court (plus de la moitié du troisième) et la coloration généralement plus foncée.

Le Dr BARTHE, qui captura l'holotype et l'allotype, voulut bien nous communiquer des renseignements de capture très précis que nous résumerons :

Station Pech d'Arbiel (♂). Au nord de Massat dans le massif de l'Ariège, 1.300 m, sur la crête, en bordure de la forêt, face au Sud, légèrement à l'Est du col de la Crouzette, sur terrain siliceux au-dessus de la Soulane (fougères et prairies) ; zone exposée aux vents humides d'Ouest qui remontent la vallée de l'Arac. L'Insecte fut capturé au vol le 22-IX-1948, vers 16 h TU (exactement, posé sur son revers de veste) par une très belle journée, chaude et ensoleillée, et léger vent orographique local ascendant.

Station Auzat (♀). A l'Ouest de Viedessos et au Sud-Est d'Auzat, au-dessus de ce village, vers 900 m, sur une pente orientée à l'Ouest et ensoleillée, dans des prairies bien irriguées coupées de haies de feuillus, sur soulane cultivée ; sous-sol constitué de calcaires anciens. L'Insecte fut capturé à la main sur ombelle ou feuillu (?) vers 16 h TU le 19-IX-1935, par une belle journée calme et chaude. La région d'Auzat est plus chaude que le massif de l'Ariège.

Le ♂ ayant probablement été transporté vers le col par le vent ascendant, nous pensons que cette espèce serait à rechercher entre 700 et 1.000 m dans les zones de soulane bien exposées, le soir, sur les graminées ou au vol pour les ♂, sous les pierres pour les ♀, comme les autres *Athous*. Les dates d'apparition tardives sont à rapprocher des indications de H. du Buysson (1905) relatives aux espèces voisines *A. filicornis* Candèze, *A. longicornis* Candèze, et *A. laevigatus* Dufour « mai-juin, mais se rencontrent plus facilement l'hiver en terre, sous les aiguilles de pins ou de sapins amoncelées au pied des arbres ou sous les grosses pierres enfoncées, où la larve doit être transformée dès l'automne » (*longicornis*) (H. du Buysson, p. 399). Il semble bien que H. du Buysson ait eu raison et que ces Insectes, métamorphosés fin août-début septembre, puissent au cours d'années favorables, bénéficier d'une courte vie aérienne avant l'hivernage. Il serait intéressant alors de vérifier si l'accouplement est possible ou si la maturation sexuelle n'est atteinte qu'au printemps suivant. Il est possible, en conclusion, que *A. barthei* n. sp. soit à rechercher en Ariège, également fin mai-début juin.

## BIBLIOGRAPHIE

- BUYSSON (H. DU). — Faune gallo-rhénane. Elatérides (suite) (pagination spéciale) (*Rev. franç. Ent.*, Caen, 24, suppl., pp. 337-416, 1905).
- REITTER (E.). — Bestimmungs-Tabelle der europäischen Coleopteren, Heft 56, *Elateridae*, 1 Theil, *Elaterini*, Subtribus : *Athouina*, aus der palaearctischen Fauna, 122 p., Brünn 1905.

Deux nouveaux *Actenodes* malgaches [COL. BUPRESTIDAE]

par A. DESCARPENTRIES

Ces Insectes proviennent des récoltes entomologiques effectuées par P. GRIVEAUD <sup>(1)</sup>, de l'Institut de la Recherche scientifique de Madagascar, dans la forêt de l'Antsingy, Réserve naturelle intégrale n° IX, appartenant au « Domaine » phytogéographique de l'Ouest.

*Actenodes pauliani* n. sp. (fig. 1, *a, b, c, d, e*). — ♂. Long. 20 mm, larg. 8,5 mm. — Brillant ; vert sur le dessus, avec un reflet bleuâtre sur l'avant-corps, l'apex élytral rouge feu ; dessous : avant-corps, antennes et pattes bronzé rougeâtre, abdomen rouge feu, avec les trois derniers sternites visibles bleu violacé sombre.

Cette espèce est voisine d'*A. a. alluaudi* Kerremans (1894) et plus encore par la coloration du dessus d'*A. alluaudi chloroderus* Théry (1905). Chez ces deux formes, le dessous de l'avant-corps, les antennes et les pattes sont d'un vert brillant à reflet plus ou moins bleuâtre.

Elle en diffère, d'autre part, par sa forme générale proportionnellement plus large (fig. 1, *a, f*) et par les caractères morphologiques suivants : épistome moins nettement bisinué (fig. 1, *b, g*) ; front légèrement bombé (plan chez *A. alluaudi*), moins large en avant, les yeux étant plus allongés (fig. 1, *b, g*), les rides transversales le recouvrant sur la région clypéofrontale plus serrées, plus grossières et ne s'étendant pas, en arrière, au-delà du niveau postérieur du bord des cavités antennaires, l'impression frontale postérieure à rebord bisinué (arqué chez *A. alluaudi*).

Côtés du pronotum plus fortement arqués sur la moitié antérieure, la base plus fortement bisinuée, à lobe médian plus saillant postérieurement ; ponctuation du disque fine, également répartie sur toute la surface (les points plus gros et confluent latéralement, chez *A. alluaudi*). Ecusson en triangle équilatéral, non ponctué (en triangle allongé et plus ou moins densément ponctué chez *A. alluaudi*).

Elytres plus larges à l'épaule, où les côtés sont plus fortement arrondis, atténués en courbe moins prononcée, postérieurement.

Saillie prosternale légèrement bombée, courte, n'atteignant pas le métasternum, comme chez *A. alluaudi* (fig. *c, h*).

♂ : dernier sternite visible fortement impressionné latéralement, plus largement et plus profondément échancré en arc, faiblement caréné longitudina-

(1) Cf. P. GRIVEAUD, 1957. — Notes sur une mission dans la forêt de l'Antsingy, février-mars 1957. (*Le Natur. malg.*, 9, pp 297-300).



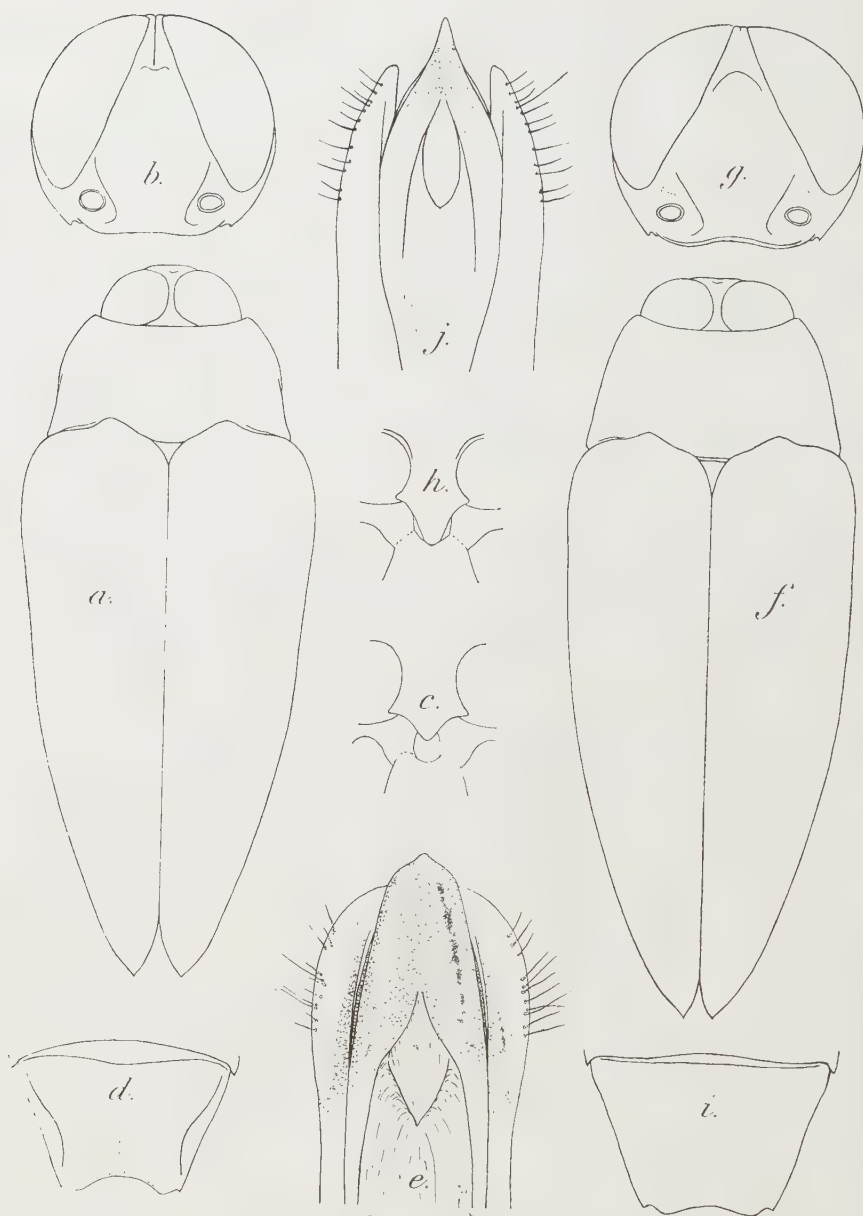


Fig. 1. *a* à *e*, *Actenodes pauliani* n. sp. — *f* à *j*, *A. alluandi* Kerremans. — *a*, *f*, contours du corps; *b*, *g*, tête, de face; *c*, *h*, pièces sternales; *d*, *i*, dernier sternite visible ♂; *e*, *j*, extrémité de l'édeage, face ventrale.

lement sur la ligne médiane, le rebord basal très large (fig. 1, *d, i*). Pénis large, brièvement acuminé au sommet, terminé par une très courte pointe obtusément arrondie (fig. 1, *e*) (régulièrement acuminé au sommet et terminé en longue pointe subaiguë chez *A. alluaudi*, fig. 1, *j*).

♀ : inconnue.

MADAGASCAR OUEST : Forêt Antsingy, lieu-dit Andobo, 190 m, 1 ex. ♂, II-1957 (*P. Griveaud*), holotype (Muséum national, Paris).

Cette espèce a été capturée en même temps qu'une série d'*A. alluaudi chloroderus* Théry.

**Actenodes griveaudi** n. sp. (fig. 2, *a, b, c*). — ♀. Long. 11 à 11,6 mm, larg. 4,25 à 4,30 mm. — Peu brillant ; entièrement vert bronzé, à l'exception du pronotum rouge cuivreux et orné de deux bandes longitudinales vertes, entières et situées de part et d'autre de la ligne médiane, ongles bruns.

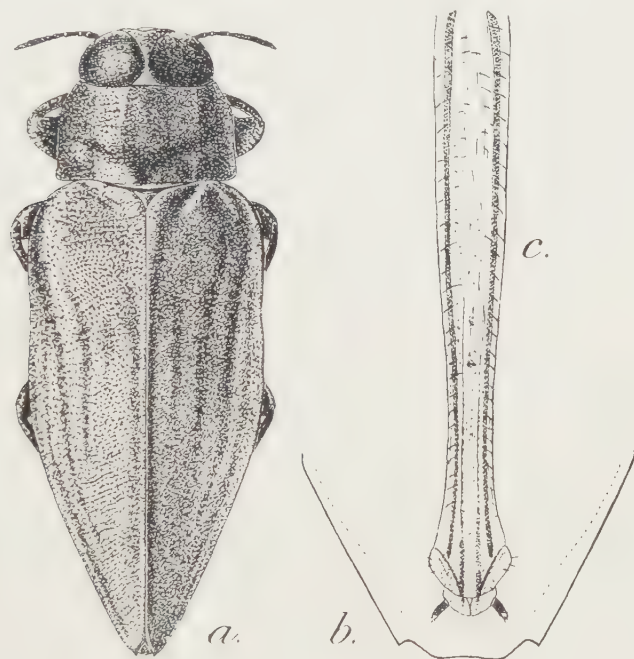


Fig. 2. *a*, *Actenodes griveaudi* n. sp. ; *b*, dernier sternite visible ♀ ; *c*, ovipositeur.

Epistome bisinué, rebordé ; front subplan, très faiblement sillonné longitudinalement, ce sillon atteignant, postérieurement, une faible dépression subtriangulaire, celle-ci limitée, en avant, par une légère élévation transversale interrompue par le sillon médian ; sculpture constituée par de nombreux points larges et alvéolaires, formant, sur l'épistome, de vagues et grossières rides plus ou moins transversales, la dépression postérieure plus finement ponctuée ; vertex faiblement bombé, densément et finement ponctué, très étroit au milieu. Articles antennaires 5 à 10 transverses, subtronqués.

Pronotum fortement transverse, à bord antérieur largement mais très peu profondément échancré, subdroit au milieu ; ses côtés assez brusquement rétrécis en avant, subdroits et subparallèles ensuite, légèrement sinueux contre la base, avec l'angle postérieur subdroit, arrondi au sommet et légèrement sail-lant extérieurement ; base à peine bisinuée, avec le lobe médian large et re-bordé. Disque avec une impression transversale arquée à hauteur du tiers pos-térieur, atténuée au milieu et se confondant avec une autre dépression plus faible, préscutellaire ; sa surface régulièrement ponctuée ridée transversale-ment, les points très fins, les rides peu confluentes, ne formant pas de mailles.

Elytres, pris ensemble, deux fois plus longs que larges, à côtés largement arrondis aux épaules, puis très faiblement sinués, se rétrécissant depuis le milieu jusqu'au sommet où ils sont séparément terminés en pointe aiguë. Disque un peu inégal, avec quelques faibles dépressions longitudinales, plus nettement impressionné le long de la base, sa surface densément ponctuée ridée trans-versalement, la suture relevée sur les trois quarts postérieurs.

Prosternum fortement et densément ridé transversalement en avant, le long du bord antérieur, sa saillie fortement et densément ponctuée, plane, non rebor-dée ; proépisternes sans trace de ponctuation, recouverts de fines rides squa-muleuses sur un fond densément microréticulé. Mésosternum grossièrement ridé transversalement. Mésternum tronqué en avant, sillonné, recouvert d'un réseau transversal de rides fines et espacées. Saillie intercoxale de l'abdomen longue-ment aiguë, faiblement bombée, sa ponctuation peu profonde et éparse au som-met ; sternites finement et superficiellement ridés ponctués, le dernier visible plus fortement et grossièrement sculpté au sommet, marginé latéralement, tron-qué échancré au sommet. Fémurs fortement dilatés, un peu comprimés ; ongles avec une très faible dent basale, obtuse.

♂ : inconnu.

MADAGASCAR OUEST : Forêt Antsingy, lieu-dit Andobo, 190 m, 2 ex. ♀, II-1957 (P. Griveaud), holotype et paratype (Muséum national, Paris).

Cette espèce est voisine de *A. aenea* (Gory) (1841) (Madagascar Est), dont elle diffère, tout d'abord, par sa coloration, cette dernière étant entièrement d'un noir bronzé, avec le pronotum orné de quatre petites taches d'un vert plus ou moins bronzé.

Sa forme générale est proportionnellement plus étroite, sa sculpture est beau-coup moins accusée et moins confuse, le pronotum, chez *A. griveaudi* n. sp., présente, sur le milieu du disque, en avant de la dépression transversale, un réseau de rides régulières, très peu confluentes, ne formant pas de mailles, tan-dis que chez *A. aenea*, ces rides sont fortement confluentes, pour former des mailles alvéolaires. Enfin, *A. griveaudi* n. sp. ne présente pas, sur le disque de chaque élytre, les deux impressions successives à contour irrégulier, situées, l'une au tiers antérieur, la seconde un peu après le milieu, caractéristiques de *A. aenea*.

#### BIBLIOGRAPHIE

1841. GORY (H.). — Monographie des Buprestides, suppl., IV, Paris. [Genre *Chrysobothris*, pp. 157-186].  
 1857. LACORDAIRE (Th.). — Genera des Coléoptères, IV, Buprestides, Paris. [Genre *Actenodes*, pp. 72-73].



1869. GEMMINGER (M.) et HAROLD (B. DE). — Catalogus Coleopterorum, V, Munich, pp. 1347-1454 [Genre *Actenodes*, pp. 1420-1421].
1871. SAUNDERS (E.). — Catalogus Buprestidarum, Londres, 171 p. [Genre *Actenodes*, pp. 92-94].
1890. KERREMANS (Ch.). — Note sur les Chrysobothrides (*C.R. Soc. ent. Belg.*, 34, pp. 133-140) [Genre *Actenodes*, pp. 136-137].
1892. ID. — Catalogue synonymique des Buprestides décrits de 1758 à 1890 (*Mém. Soc. ent. Belg.*, 1, pp. 1-304) [Genre *Actenodes*, pp. 200-203].
1893. ID. — Les Chrysobothrines d'Afrique (*Ann. Soc. ent. Belg.*, 37, pp. 232-260) [Genre *Actenodes*, pp. 242-245].
1894. ID. — Mission scientifique de M. Ch. Alluaud dans le territoire de Diégo-Suarez (*Ann. Soc. ent. Belg.*, 38, pp. 338-357). [Genre *Actenodes*, p. 347].
1902. ID. — Coleoptera serricornia, XII, *Buprestidae* (WYTSMANN, Genera Insectorum). [Genre *Actenodes*, pp. 193-195].
1903. FAIRMAIRE (L.). — Matériaux pour la faune Coléoptérique de la région malgache (16<sup>e</sup> note) (*Ann. Soc. ent. France*, 72, pp. 181-259). [Genre *Actenodes*, p. 200].
1905. THÉRY (A.). — Révision des Buprestides de Madagascar, Paris, 187 p., 7 pl. [Genre *Actenodes*, pp. 109-113, pl. 3, fig. 16-17].
1912. ID. — Descriptions de Buprestides nouveaux de Madagascar (*Ann. Soc. ent. Belg.*, 56, pp. 108-135). [Genre *Actenodes*, p. 117].
1917. MARIE (R.) et LESNE (P.). — Catalogue des Coléoptères de la région malgache décrits par Fairmaire (*Bull. Mus. nat. Hist. nat.*, annexe, 7, 180 p.). [Genre *Actenodes*, p. 2].
1927. HOSCHECK (A.). — Beiträge zur Kenntnis der Buprestiden (Col.). II (*Deutsch. ent. Zeitschr.*, pp. 231-234). [Genre *Actenodes*, pp. 231-232].
1934. OBENBERGER (J.). — Coleopterum Catalogus, XII, *Buprestidae*, 1, Berlin. [Genre *Actenodes*, pp. 659-667].
1950. DESCARPENTRIES (A.). — Révision des Buprestides de la région malgache appartenant à la tribu des *Chrysobothrini* (*Le Natur. malg.*, 2, pp. 7-45, 16 fig., 1 pl.) [Genre *Actenodes*, pp. 18-39, fig. 6-14, pl. II].
1955. ID. — Un nouvel *Actenodes* malgache (*Le Natur. malg.*, 7, pp. 71-73, 1 fig.).

(Laboratoire d'Entomologie, Muséum national, Paris).

MISSION DU MUSÉUM DANS LES ILES DU GOLFE DE GUINÉE. — ENTOMOLOGIE : VII <sup>(1)</sup>

### Coleoptera Carabidae

par P. BASILEWSKY

P. VIETTE a eu la grande amabilité de me confier l'étude des Carabides qu'il a recueillis au cours de chasses entomologiques dans les îles du golfe de Guinée, lors de la mission océanographique de la « Calypso », en juin-juillet 1956, ce dont je le remercie très vivement.

Gen. *Myriochile* Motschulsky

*Myriochile melancholica* Fabricius.

PRINCIPE. San Antonio (P. Viette, 7-VII-1956, 1 ex.).

Cicindèle banale, largement répandue dans toute l'Afrique, le bassin méditerranéen et aux Indes.

Gen. *Pseudobatenus* Basilewsky

BASILEWSKY, 1951, *Rev. fr. d'Ent.*, 18, p. 31 ; 1953, *Explor. Parc Nat. Upemba*, 10, *Carabidae*, p. 62.

*Pseudobatenus straneoï* Basilewsky, 1957, *Rev. Zool. Bot. afr.*, 56, p. 35, fig. 1 b. SAO TOMÉ, 1.500 m, au-dessus de Lagôa Amélia (P. Viette, 10/11-VI-1956, 2 ex.).

Je viens de décrire cette espèce sur un seul exemplaire mâle provenant de la même île, mais sans localité précise. En plus de cette espèce, le genre *Pseudobatenus* comprend deux formes propres au Mont Cameroun, à une altitude voisine de 2.000 m (*P. camerunicus* Burgeon et *P. longicollis* Basilewsky).

Gen. *Straneo* Basilewsky

BASILEWSKY, 1953, *Bull. Ann. Soc. ent. Belg.*, 89, p. 273.

*Straneo collatata* Karsch.

*Zargus collatatus* Karsch, 1881, *Sitzungsber. Ges. Naturf. Fr. Berlin*, p. 56.

*Platynus opacipennis* Straneo, 1943, *Ann. Museo Civ. Stor. Nat. Genova*, 62, p. 53.

*Straneo collatata* Basilewsky, 1953, *Bull. Ann. Soc. ent. Belg.*, 89, p. 276, fig. 1-2.

SAO TOMÉ, 1.300 m, Monte Café, Esperança (P. Viette, 12-VI-1956, 8 ex.).

Cet Anchoménien n'était connu jusqu'à présent que par quelques exemplaires des localités suivantes :

SAO TOMÉ : Agua Izè, 400-700 m (L. Fea, XII-1900).

ILHEO DE ROLAS (R. Greef).

La taille de l'espèce varie de 10 à 16 mm.

Gen. *Brachinulus* nov. (BRACHININAE)

Tête grosse et forte, les antennes longues et fines, le deuxième article court et épais, le troisième bien plus long que le suivant ; labium profondément échancré, sans dent médiane, les lobes latéraux très relevés et aigus ; languette large

(1) VI : *Bull. Soc. ent. France*, 63, p. 73. 1958.

et convexe ; dernier article des palpes labiaux et maxillaires renflé dans toute la partie proximale, acuminé et fusiforme au sommet, nullement tronqué.

Pronotum allongé, subcordiforme, à gouttière latérale étroite et non relevée. Scutellum triangulaire et petit. Elytres fortement élargis vers l'arrière, l'épaule complètement effacée, les intervalles à peine relevés, complètement obsolètes vers l'apex ; troncature apicale à peine oblique vers la suture, presque perpendiculaire ; liseré membraneux présent, assez étroit, pourvu d'une frange de cils très courts et très nombreux. Pas d'ailes.

Dessus et dessous pourvu d'une pubescence courte et serrée, couchée. Métépisternes un peu plus longs que larges. Pattes allongées et assez minces, les tarses comprimés, le premier article bien plus long que les suivants, les griffes simples.

Espèce type du genre : *Brachinulus viettei* n. sp.

Par la présence d'une membrane élytrale apicale frangée, par l'absence de dent labiale, par la conformation de la gouttière latérale du pronotum, par l'absence d'ailes et par la forme des épaules, ce genre nouveau se rapproche d'*Aptinoderus* Hubenthal (Cape Province) et d'*Aptinomimus* Alluaud (Madagascar). Il en diffère surtout par la forme particulière du dernier article des palpes labiaux et maxillaires et par le bord apical des élytres peu obliques, presque perpendiculaire à l'axe du corps, ne formant guère d'angle rentrant à la suture.

***Brachinulus viettei* n. sp.**

Long. 5 mm. — Tête et pronotum d'un rouge ferrugineux peu foncé ; élytres bruns de poix, étroitement éclaircis latéralement ; pattes, antennes et palpes d'un roux ferrugineux ; dessous brun de poix, avec la tête et le pronotum d'un ferrugineux foncé.

Tête particulièrement forte et robuste, convexe, nullement rétrécie en arrière ; yeux particulièrement petits et peu saillants ; labre court et large, à bord antérieur arrondi ; surface à ponctuation faible et espacée, à microsculpture réticulaire, couverte d'une pubescence dressée assez forte. Antennes longues et fines, atteignant la moitié de la longueur de l'élytre.

Pronotum étroit et allongé, nettement plus long que large, subcordiforme, à largeur maximale située dans le tiers antérieur ; bord antérieur droit, les angles antérieurs subarrondis et nullement saillants ; côtés en courbe très peu prononcée dans la première moitié, ensuite rétrécis et très longuement sinués, parallèles dans le dernier quart ; angles postérieurs droits et émoussés ; bord postérieur droit ;

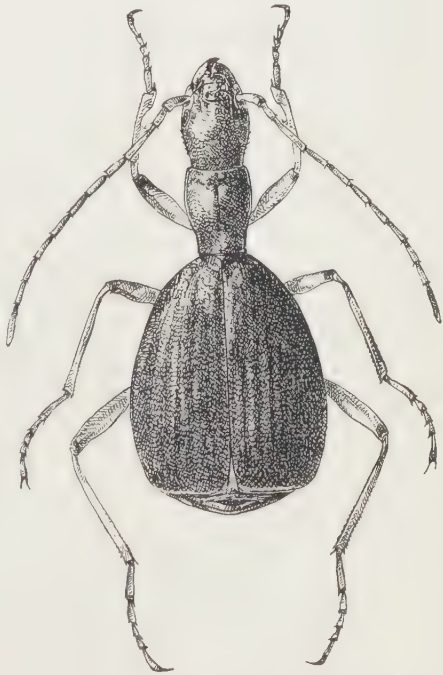


Fig. 1. *Brachinulus viettei* n. gen., n. sp.



sillon longitudinal médian fin et long; étroit, arrêté vers l'avant par le sillon transversal antérieur en V largement ouvert; gouttière latérale étroite et assez profonde surtout en arrière, les côtés modérément relevés; surface à ponctuation faible et espacée, à microsculpture médiocre, à pubescence courte et couchée.

Elytres modérément allongés, élargis vers l'arrière et atteignant leur largeur maximale dans le dernier quart; épaule particulièrement peu marquée; intervalles faiblement sub-bombés, les internes à peine distinctement, tous couverts d'une microsculpture réticulaire isodiamétrale dense, donnant à tout l'élytre un aspect mat et subchagriné; pubescence jaunâtre courte et couchée.

PRINCIPE: Infante Dom Henrique (forêt), 150 m (P. Viette, 26/27-VI-1956). Holotype ♀ unique au Muséum national d'Histoire naturelle de Paris.

(Musée Royal du Congo belge, Tervuren).

### **Scoparia ulmella Knaggs, espèce nouvelle pour la France**

[LEP. PYRAUSTIDAE]

par H. MARION

Voici presque un siècle, le Lépidoptériste anglais KNAGGS découvrit deux *Eudorea* nouveaux qu'il baptisait *ulmella* et *basistrigalis*. Mais ces découvertes ne furent pas prises au sérieux très longtemps. Déjà HAMPSON, en 1897, en fait des synonymes d'*ambigualis* Treitschke et son autorité est telle que, malgré plusieurs travaux confirmant les découvertes de KNAGGS, elles seront négligées jusqu'à nos jours.

En 1912, CHAPMAN fit connaître les genitalia des *Scoparia* d'Europe et proposa une classification nouvelle du groupe. Il confirma la validité d'*ulmella* et de *basistrigalis*. Mais en 1912, bien peu de Lépidoptéristes admettaient la valeur des travaux basés sur les genitalia et CHAPMAN ne fut pas suivi. D'autre part, ses microphotographies sont très médiocres, en raison des faibles possibilités techniques de l'époque, et, par suite, peu lisibles, de sorte que son travail paraissait peu convaincant. Cependant, le « Revised Handbook » de MEYRICK (1928) admet les deux espèces. Malheureusement, cet ouvrage, pourtant très séduisant, est pratiquement inutilisable sur le Continent. Conçu uniquement pour la faune des Iles Britanniques, il ne tient aucun compte des autres espèces européennes et les caractères qu'il indique ne permettent pas toujours de séparer les espèces décrites, d'autres espèces continentales. C'est particulièrement le cas d'*ulmella* et, dans une certaine mesure, de *basistrigalis*. Il semble que ce soit seulement le travail de PIERCE et METCALFE: « The Genitalia of the British Pyrales » (1937) qui ait réellement attiré l'attention des Lépidoptéristes sur ces deux espèces. Les figures de ces auteurs, bien qu'assez imparfaites, permettent cependant une identification certaine de ces deux *Scoparia*.

En France, CHRÉTIEN avait eu le mérite d'identifier *basistrigalis* des Basses-Pyrénées, mais *ulmella* restait inconnue. En Bavière, L. OSTHELDER retrouvait les deux espèces et en donnait de très bonnes photographies dans ses « Schmetterlinge Südbayerns ».

Quand j'entrepris l'étude des *Pyraustidae* de France, voici quelques années,

je ne manquai pas de les rechercher. J'identifiai immédiatement *basistrigalis* de Champvert (Nièvre), dans ma propre collection, puis je la retrouvai parmi quelques Pyrales prises par P. VIETTE à Paley-Tesnières (Seine-et-Marne). Enfin, elle figurait en nombre dans un envoi soumis pour détermination par G. T. ADKIN, qui en avait pris une belle série dans sa propriété de Saint-Pierre d'Irube (Basses-Pyrénées). L'indication de CHRÉTIEN se trouvait confirmée. Mais je ne trouvai pas trace d'*ulmella*, sauf toutefois quelques exemplaires provenant de G. T. ADKIN, dont je n'ai pas noté la provenance à l'époque, qui étaient peut-être cette espèce (1).

Voici quelques semaines, M. P. DARDENNE, qui s'est retiré à Cravant (Yonne), m'adressait pour détermination quelques Pyrales récoltées dans sa région. Un *Scoparia* attira immédiatement mon attention. Mieux documenté aujourd'hui qu'à l'époque où ADKIN m'avait soumis ses *Scoparia*, je suis en mesure d'affirmer, après avoir préparé les genitalia, qu'il s'agit d'un ♂ authentique de *Scoparia ulmella* Knaggs.

Comment identifier *basistrigalis* et *ulmella*? Ce n'est pas facile, mais non impossible, au moins pour les formes typiques de ces espèces, car, comme toutes les *Scoparia*, elles sont variables et les déterminations deviennent bien hasardeuses pour les sujets aberrants, si on ne prépare pas les genitalia.

*Ulmella* est nettement plus petit qu'*ambigualis*, d'un gris plus pur, moins saupoudré d'atomes noirs; les macules réniforme, orbiculaire et claviforme qui sont toujours très apparemment remplies de brun fauve chez *ambigualis*, ne contiennent, le plus souvent, que des traces de cette teinte chez *ulmella*. Les ailes postérieures sont d'un gris clair très pur et n'ont pas cette teinte ocracée qui est habituelle chez *ambigualis*. Tous ces caractères sont assez faibles, il faut le reconnaître, mais permettent cependant à un œil exercé de reconnaître l'espèce.

*Basistrigalis*, dans sa forme la mieux marquée, est plus facile à reconnaître: elle est plus vigoureusement dessinée et plus grossièrement saupoudrée de noir, les macules sont remplies de brun foncé et non de fauve, les franges sont vigoureusement entrecoupées de clair et de foncé. Celles d'*ambigualis* sont généralement uniformes ou faiblement entrecoupées.

En ce qui concerne les genitalia, les caractères sont bien nets et ne laissent pas place au moindre doute. Chez *ambigualis*, *ulmella* et *basistrigalis*, ils sont pratiquement identiques à ceux de toutes les vraies *Scoparia*, mais les cornuti qui arment la vesica sont caractéristiques pour chaque espèce:

— *ambigualis* montre un seul faisceau de 4 ou 5 très longues épines, très nettement plus longues que chez *dubitalis*, chez qui on trouve un faisceau semblable;

— *basistrigalis* présente deux faisceaux d'épines courtes;

— *ulmella* présente deux gros cornuti, l'un simple, l'autre fibreux.

L'examen de ces caractères nécessite un assez fort grossissement, au moins 80, et même plus si possible. Il ne faut cependant pas pousser trop loin, car alors la profondeur de foyer devient trop faible et l'on ne distingue plus les cornuti dans leur ensemble.

Je suis persuadé que les deux espèces existent dans beaucoup de collections françaises où elles sont confondues avec *ambigualis* et je souhaite que cette note attire l'attention sur elles.

(1) Cf. *Rev. fr. Lépid.*, 16 (1957), p. 62 et 63, 1958.

MISSION DU MUSÉUM DANS LES ILES DU GOLFE DE GUINÉE. — ENTOMOLOGIE : VIII <sup>(1)</sup>**Lepidoptera Geometridae**

par C. HERBULOT

Mon ami P. VIETTE a bien voulu me communiquer les *Geometridae* qu'il a récoltés en 1956 à São Tomé, à Principe et à Annobon au cours des brefs séjours qu'il a faits dans ces trois îles, à l'occasion d'une croisière hydrographique de la « Calypso » dans le golfe de Guinée.

Il a lui-même précisé en 1957 (*Bull. Soc. ent. France*, 61 (1956) : 200) les conditions dans lesquelles il a pu procéder à ces récoltes.

Bien que ces îles aient déjà été visitées à plusieurs reprises par des naturalistes, leur faune est encore loin d'être parfaitement connue. Il s'agit par ailleurs d'une faune présentant un très haut degré d'originalité.

C'est dire tout l'intérêt du matériel récolté par P. VIETTE et je le remercie vivement de m'en avoir réservé l'étude.

Je désire également exprimer à Mr D. S. FLETCHER, du British Museum (N.H.), ma reconnaissance pour le précieux concours qu'il m'a, une fois de plus, apporté en la circonstance.

Tous les types des espèces décrites dans la présente note sont conservés au Muséum national, Paris.

## Sous-famille OENOCHROMINAE

*Derambila macritibia* Prout

*Derambila macritibia* Prout, in SEITZ, *Macrolep. World*, 16 : 4 (1929).

9 ♂, 12 ♀, São Tomé, au-dessus de Lagoa Amélia (1.500 m), 10/11-VI-1956.

Endémique de São Tomé.

*Derambila alucitaria* (Snellen)

*Chionopteryx alucitaria* Snellen, *Tijd. Ent.*, 16 : 72 (1873).

4 ♂, 5 ♀, Principe, Infante Dom Henrique (150 m), 26/27-VI-1956 ; 1 ♂, Principe, Porto Real (67 m), 29/30-VI-1956.

Endémique de Principe.

L'espèce, contrairement à ce que suggère PROUT, qui ne l'avait pas vue en nature, ne peut en aucun cas être considérée comme un vicariant de la précédente. Elle en diffère notamment par la structure des antennes et des pattes postérieures du ♂, ces dernières rappelant assez curieusement celles de *D. thromboenemis* Prout de Madagascar.

## Sous-famille ENNOMINAE

*Xenostega laticripta* Prout

*Xenostega laticripta* Prout, *Trans. ent. Soc. London*, 75 : 199 (1927).

3 ♂, São Tomé, au-dessus de Lagoa Amélia (1.500 m), 10/11-VI-1956.

Endémique de São Tomé.

(1) Voir VII, *Bull. Soc. ent. France*, 63, p. 96 (1958).



**Zamarada principis** n. sp. (fig. 2)

♂. Longueur de l'aile antérieure : 16 mm. Tête jaune orangé. Antennes bipectinées jusqu'aux deux tiers, les pectinations atteignant le sixième de la longueur de l'antenne. Thorax gris perle en dessus, jaunâtre en dessous. Pattes jaunâtres, les tibias postérieurs fortement dilatés (leur épaisseur dépassant le quart de leur longueur) et pourvus d'une grosse touffe de soies recouverte, lorsque la patte est repliée, par une crête de longues écailles insérées sur la face interne du fémur. Abdomen jaunâtre. Dessus des ailes vert jaune, irisé, avec une large bordure brune assez profondément creusée entre les nervures 2 et 4, les taches cellulaires brunes, celle des antérieures rhomboïdale, celle des postérieures réduite à un simple trait, la côte des antérieures brune, striée de jaune orangé. Dessous des ailes comme le dessus sauf que la bordure et les taches cellulaires sont d'un brun tirant davantage sur le noir et que la côte des antérieures n'est pas striée.

♀. Longueur de l'aile antérieure : 16 mm. Diffère du ♂ par ses pectinations antennaires presque quatre fois moins longues, par ses pattes postérieures normales, par la bordure et les taches cellulaires du dessus des ailes d'un brun tirant davantage sur le rouge.

Holotype : 1 ♂, Principe, Infante Dom Henrique (150 m), 26/27-VI-1956.

Allotype : 1 ♀, Principe, Infante Dom Henrique (150 m), 26/27-VI-1956.

Paratypes : 3 ♂, 2 ♀, Principe, Infante Dom Henrique (150 m), 26/27-VI-1956 ; 1 ♂, Principe, Porto Real (67 m), 29/30-VI-1956.

L'espèce est voisine de *Z. fumosa* Gaede du Cameroun. Elle ne s'en distingue guère extérieurement que par la bordure des ailes un peu plus étroite, celle du ♂ étant d'un brun qui ne tire nullement sur le rougeâtre comme chez *fumosa*. Les armures génitales présentent par contre de profondes différences, notamment dans le gnathos, élargi en palette chez *principis* alors qu'il se termine en pointe chez *fumosa*, et dans les valves qui, chez *principis*, sont coudées presque à angle droit vers l'intérieur avec de nombreuses dentelures à leur extrémité.

**Chloroctenis gelasmoides** n. sp.

♂. Longueur de l'aile antérieure : 15 mm. Tête vert jaune. Antennes bipectinées presque jusqu'à l'extrémité, les pectinations atteignant quatre fois l'épaisseur de la tige de l'antenne. Corps vert jaune en dessus, blanchâtre en dessous. Pattes blanchâtres. Dessus des ailes vert jaune, les points cellulaires noirs, celui des antérieurs un peu plus gros que celui des postérieures. Dessous des ailes blanchâtre, la côte des antérieures jaunâtre, les points cellulaires beaucoup moins apparents qu'au-dessus.

Holotype : 1 ♂, Principe, Infante Dom Henrique (150 m), 26/27-VI-1956.

Le genre *Chloroctenis* ne comptait jusqu'à présent que deux espèces : *similis* Warren du Nigeria et *conspersa* Warren de l'Afrique orientale.

De la première, *gelasmoides* se distingue immédiatement, outre qu'il est d'une taille supérieure, par le dessous de ses ailes blanc sans aucune trace de rose. De la seconde, il diffère par sa coupe d'ailes et par son armure génitale. L'apex des ailes postérieures de *gelasmoides* est en effet moins obtus et leur bord externe est plus long dans sa partie comprise entre l'apex et la nervure 4. Par ailleurs, les valves de *gelasmoides* sont beaucoup plus étroites et son pénis

contient un faisceau de petits cornuti alors que celui de *conspersa* en est dépourvu.

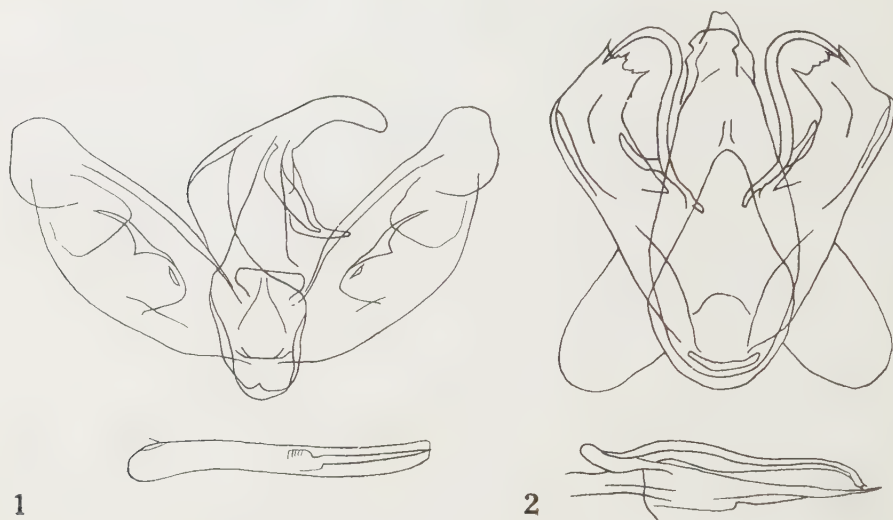


Fig. 1 et 2. Armure génitale mâle et pénis. — 1, *Neocleora viettei* n. sp. — 2, *Zamarada principis* n. sp.

*Cleora albitrigois* Prout

*Cleora albitrigois* Prout, *Trans. ent. Soc. London*, 75 : 195 (1927).

2 ♂, São Tomé, Monte Café, Esperança (1.300 m), 12-VI-1956 ; 1 ♀, São Tomé, Diogo Vaz, Monte das Quinas (1.500 m), 15-VI-1956.

Endémique de São Tomé.

*Cleora glaucotoxa* Prout

*Cleora glaucotoxa* Prout, *Trans. ent. Soc. London*, 75 : 195 (1927).

1 ♂, São Tomé, au-dessus de Lagôa Amélia (1.500 m), 10/11-VI-1956.

Endémique de São Tomé.

*Colocleora indivisa* (Prout)

*Cleora indivisa* Prout, *Trans. ent. Soc. London*, 75 : 194 (1927).

3 ♂, São Tomé, Bombaim, Traz-os-Montes (450 m), 6/8-VI-1956 ; 1 ♂, São Tomé, au-dessus de Lagôa Amélia (1.500 m), 10/11-VI-1956.

Endémique de São Tomé.

*Ascolis reciprocaria* (Walker)

*Boarmia reciprocaria* Walker, *List Lep. Ins.*, 21 : 366 (1860).

1 ♂, Principe, Porto Real (67 m), 29/30-VI-1956.

Espèce nouvelle pour Principe, largement distribuée dans l'Afrique continentale au Sud du Sahara ainsi qu'à Madagascar.

*Neocleora prosema* (Prout)

*Cleora prosema* Prout, *Trans. ent. Soc. London*, 75 : 194 (1927).

1 ♂, São Tomé, Bombaim, Traz-os-Montes (450 m), 6/8-VI-1956.

Endémique de São Tomé.

*Neocleora lamottei* Herbulot

*Neocleora lamottei* Herbulot, *Mém. Inst. franç. Afr. noire*, 40 : 322 (1954).

1 ♂, São Tomé, Bombaim, Traz-os-Montes (450 m), 6/8-VI-1956 ; 1 ♀, Principe, Infante Dom Henrique (150 m), 26/27-VI-1956 ; 1 ♂, Principe, Santo Antonio, 7-VII-1956.

Espèce nouvelle pour São Tomé et pour Principe. Lorsque je l'ai décrite du Mont Nimba (Guinée française), je ne la connaissais que de cette seule localité. Mais depuis lors, j'en ai reçu de M. P. DARGE deux exemplaires pris par lui à Nanga-Eboko (Cameroun) et de M. le Professeur MAUBLANC un troisième pris par LE TESTU à Lastourville (Gabon).

*Neocleora subcincta* (Warren)

*Chogada subcincta* Warren, *Nov. Zool.*, 8 : 16 (1901).

1 ♂, 2 ♀, São Tomé, Bombaim, Traz-os-Montes (450 m), 6/8-VI-1956.

En dehors de São Tomé, l'espèce n'est connue que par un exemplaire de la Guinée française, qui semble d'ailleurs appartenir à une sous-espèce distincte.

***Neocleora viettei* n. sp. (fig. 1)**

♂. Longueur de l'aile antérieure : 16,5 mm. Tête blanc jaunâtre mêlé de brun. Antennes bipectinées jusqu'aux trois quarts, les pectinations atteignant le cinquième de la longueur de l'antenne. Thorax jaunâtre, le bord postérieur des patagias brun. Pattes jaunâtres, teintées de gris brun aux antérieures et aux médianes. Tibias postérieurs dilatés, pourvu d'un long pinceau de soies, les éperons proximaux jusqu'aux trois-quarts, l'interne sensiblement double de l'externe, les éperons terminaux à peine plus courts que les proximaux. Tarses postérieurs atteignant les trois quarts de la longueur des tibias. Abdomen blanc jaunâtre mêlé de brun en dessous, jaunâtre en dessous. Dessus des ailes jaunâtre, les lignes transverses brun noir, la postmédiane particulièrement bien dessinée, bordée extérieurement de brun clair, les taches cellulaires relativement petites, brunes, finement pupillées de blanc. Dessous des ailes jaunâtre, largement lavé de brunâtre, les taches cellulaires uniformément noirâtres, beaucoup plus grosses qu'au-dessus, celle des antérieures double de celle des postérieures.

Holotype : 1 ♂, São Tomé, Bombaim, Traz-os-Montes (450 m), 6/8-VI-1956.

Paratype : 1 ♂, São Tomé, Bombaim, Traz-os-Montes (450 m), 6/8-VI-1956.

L'espèce présente extérieurement une certaine ressemblance avec *N. subcincta* (Warren). Elle s'en distingue par sa taille plus grande, sa coloration plus uniforme et la structure des tibias postérieurs, les éperons terminaux étant, chez *subcincta*, beaucoup plus courts que les proximaux. Mais les différences les plus profondes se trouvent dans l'armure génitale, en particulier dans les valves qui présentent chez *viettei* une harpe tricuspide qui fait totalement défaut chez *subcincta* et dans le pénis dont le cornutus est simple chez *viettei* alors qu'il est double chez *subcincta*.



*Syrrhodia albosignata* (Walker)

*Petrodava albosignata* Walker, List Lep. Ins., 26 : 1656 (1862).

1 ♂, São Tomé, au-dessus de Lagôa Amélia (1.500 m), 10/11-VI-1956.

Espèce largement distribuée en Afrique continentale de la Sénégambie au Kenya et à l'Angola.

*Eupsamma gratiosa* (Prout)

*Psilocera gratiosa* Prout, Trans. ent. Soc. London, 75 : 196 (1927).

1 ♂, São Tomé, Bombaim, Traz-os-Montes (450 m), 6/8-VI-1956 ; 2 ♂, São Tomé, au-dessus de Lagôa Amélia (1.500 m), 10/11-VI-1956.

Endémique de São Tomé.

## Sous-famille LARENTIINAE

*Asthenotricha unipecten tamsi* (Prout)

*Hydrelia unipecten tamsi* Prout, in SEITZ, Macrolep. World, 16 : 116 (1935).

4 ♂, 1 ♂, São Tomé, au-dessus de Lagôa Amélia (1.500 m), 10/11-VI-1956 ; 1 ♂, São Tomé, Monte Café, Esperança (1.300 m), 12-VI-1956.

Endémique de São Tomé. La sous-espèce nominative est connue du Kenya et du Congo belge oriental.

*Gymnoscelis desiderata* (Prout)

*Chloroclystis desiderata* Prout, Trans. ent. Soc. London, 75 : 192 (1927).

1 ♂, São Tomé, Bombaim, Traz-os-Montes (450 m), 6/8-VI-1956 ; 1 ♂, São Tomé, au-dessus de Lagôa Amélia (1.500 m), 10/11-VI-1956.

Endémique de São Tomé, représenté à Principe par une forme dont le statut systématique reste à préciser.

*Gymnoscelis idiographa* Prout

*Gymnoscelis idiographa* Prout, in SEITZ, Macrolep. World, 16 : 113 (1935).

1 ♂, São Tomé, au-dessus de Lagôa Amélia (1.500 m), 10/11-VI-1956.

Endémique de São Tomé.

*Gymnoscelis birivulata* Warren

*Gymnoscelis birivulata* Warren, Nov. Zool., 9 : 509 (1902).

1 ♀, São Tomé, Bombaim, Traz-os-Montes (450 m), 6/8-VI-1956.

L'espèce, décrite de São Tomé, serait également connue de Principe.

*Chloroclystis catoglypta* Prout

*Chloroclystis catoglypta* Prout, Trans. ent. Soc. London, 75 : 192 (1927).

7 ♂, 1 ♀, São Tomé, au-dessus de Lagôa Amélia (1.500 m), 10/11-VI-1956.

Endémique de São Tomé.

*Eupithecia thomasina* Prout

*Eupithecia thomasina* Prout, Trans. ent. Soc. London, 75 : 191 (1927).

1 ♀, São Tomé, au-dessus de Lagôa Amélia (1.500 m), 10/11-VI-1956.

Endémique de São Tomé.

*Collix psephena* Prout

*Collix psephena* Prout, *Trans. ent. Soc. London*, 75 : 191 (1927).

2 ♂, 3 ♀, São Tomé, au-dessus de Lagôa Amélia (1.500 m), 10/11-VI-1956 ;  
1 ♀, São Tomé, Diogo Vaz, Monte das Quinas (1.500 m), 15-VI-1956.

Endémique de São Tomé.

*Lobidiopteryx stulta thomae* Prout

*Lobidiopteryx stulta thomae* Prout, *Trans. ent. Soc. London*, 75 : 193 (1927).

7 ♂, 3 ♂, São Tomé, au-dessus de Lagôa Amélia (1.500 m), 10/11-VI-1956.

Endémique de São Tomé. La sous-espèce nominative n'est connue que de la région du Kiwu.

*Disclisioprocta natalata* (Walker)

*Scotosia natalata* Walker, *List Lep. Ins.*, 25 : 1351 (1862).

4 ♂, São Tomé, au-dessus de Lagôa Amélia (1.500 m), 10/11-VI-1956 ; 1 ♂, São Tomé, Monte Café, Esperança (1.300 m), 12-VI-1956.

Espèce nouvelle pour São Tomé, largement distribuée dans toute l'Afrique au Sud du Sahara et signalée des Comores, de Madagascar et de l'îlot Europa. Elle est en outre représentée à Sokotra et à Maurice par des populations qui paraissent constituer des sous-espèces plus ou moins bien individualisées.

*Eois pyrauges* Prout

*Eois pyrauges* Prout, *Trans. ent. Soc. London*, 75 : 190 (1927).

1 ♂, 1 ♀, São Tomé, au-dessus de Lagôa Amélia (1.500 m), 10/11-VI-1956.

Endémique de São Tomé.

## Sous-famille STERRHINAE

*Sterrha insularum* Prout

*Sterrha insularum* Prout, *Trans. ent. Soc. London*, 75 : 190 (1927).

1 ♂, 1 ♀, São Tomé, Bombaim, Traz-os-Montes (450 m), 6/8-VI-1956 ; 1 ♂, São Tomé, au-dessus de Lagôa Amélia (1.500 m), 10/11-VI-1956 ; 1 ♀, Principe, Infante Dom Henrique (150 m), 26/27-VI-1956 ; 1 ♀, Principe, Porto Real (67 m), 29/30-VI-1956 ; 1 ♂, 1 ♀, Annobon, Cratère (350 m), 3-VII-1956 ; 1 ♀, Annobon, forêt du S.O. (100 m), 4-VII-1956.

Espèce nouvelle pour Annobon. Elle n'était connue que de São Tomé et de Principe.

*Scopula nemorivagata* (Wallengren)

*Acidalia nemorivagata* Wallengren, *Wien. ent. Mon.*, 7 : 151 (1853).

1 ♀, Principe, Porto Real (67 m), 29/30-VI-1956.

Espèce assez largement répandue en Afrique continentale (Natal, Afrique orientale, Nigeria) et déjà connue de Principe.

*Scopula comes* Prout

*Scopula comes* Prout, *Trans. ent. Soc. London*, 75 : 190 (1927).

3 ♂, 2 ♀, São Tomé, Bombaim, Traz-os-Montes (450 m), 6/8-VI-1956 ; 1 ♀, São Tomé, env. de São Tomé ville, 20/22-VI-1956 ; 2 ♂, 5 ♀, Principe, Infante

Dom Henrique (150 m), 26/27-VI-1956 ; 1 ♀, Principe, Porto Real (67 m), 29/30-VI-1956.

Espèce nouvelle pour Principe. Elle n'était connue que de São Tomé.

*Scopula dux* Prout

*Scopula dux* Prout, *Trans. ent. Soc. London*, 75 : 189 (1927).

1 ♂, São Tomé, Bombaim, Traz-os-Montes (450 m), 6/8-VI-1956 ; 1 ♀, São Tomé, au-dessus de Lagôa Amélia (1.500 m), 10/11-VI-1956.

Endémique de São Tomé.

*Problepsis ochripicta* Warren

*Problepsis ochripicta* Warren, *Nov. Zool.*, 8 : 10 (1901).

1 ♂, 1 ♀, Annobon, forêt du S.O. (100 m), 4-VII-1956.

Espèce nouvelle pour Annobon. Elle n'était connue que de São Tomé et du Sierra Leone.

*Somatina sanctithomae* n. sp.

♂. Longueur de l'aile antérieure : 20 mm. Tête brun clair, le dessus des palpes brun foncé. Antennes ciliées, les cils un peu plus longs que l'épaisseur de la tige de l'antenne. Dessus du corps brun jaune clair, la partie antérieure du thorax blanc crème. Dessous du corps et pattes blanchâtres, la face interne des pattes inférieures brune. Tibias postérieurs sans éperons mais pourvus d'un gros pinceau de soies. Tarses postérieurs atteignant les trois quarts de la longueur des tibias. Aréole des ailes antérieures simple. Dessus des ailes brun jaune clair, l'aire comprise entre l'anté-médiane et la postmédiane plus sombre, de même que l'aire terminale, la postmédiane des antérieures projetant vers l'extérieur deux dents très accusées, la première entre les nervures 6 et 7, la seconde entre les nervures 2 et 3 avec une petite tache oblongue grisâtre à l'intérieur de la seconde de ces dents, les points cellulaires noirs très petits mais très nets aux deux ailes, une rangée de points marginaux brun noir dont seuls ceux situés aux antérieures entre les nervures 5 et 8 sont bien apparents. Dessous des ailes uniformément blanchâtre sur lequel ressort nettement, tout au long du bord externe des deux ailes, la rangée de points marginaux.

Holotype : 1 ♂, São Tomé, au-dessus de Lagôa Amélia (1.500 m), 10/11-VI-1956.

Paratype : 1 ♂, São Tomé, Monte Café, Esperança (1.300 m), 12-VI-1956.

Cette espèce semble devoir venir au voisinage du groupe de *S. chalyboeata* (Walker) dont elle se différencie immédiatement par son aréole simple.

*Somatina fletcheri* n. sp.

♀. Longueur de l'aile antérieure : 14 mm. Front brun foncé. Palpes bruns en dessus, jaune crème en dessous. Vertex brun. Antennes simples. Dessus du corps jaune crème, d'une teinte beaucoup plus chaude sur la partie antérieure du thorax et sur le premier segment abdominal. Dessous du corps et pattes blanc jaunâtre, les tibias postérieurs avec les quatre éperons bien développés. Aréole des ailes antérieures simple. Dessus des mêmes ailes jaune crème parsemé de nombreuses écailles brunes, la côte et les lignes brun rougeâtre, l'antémédiane



allant du cinquième de la côte au quart du bord interne, la postmédiane, très épaisse, partant aux trois cinquièmes de la côte, formant une large convexité entre les nervures 2 et 7 et se terminant au milieu du bord interne, l'aire apicale nettement délimitée par une ligne en demi-cercle allant des quatre cinquièmes de la côte au quart du bord externe, la ligne subterminale parallèle au bord externe, le point cellulaire bien net, à égale distance de l'antémédiane et de la postmédiane. Dessus des postérieures de la même couleur que les antérieures, la postmédiane formant sur la nervure 3 une forte dent dirigée vers l'extérieur, la subterminale à peine distincte, le point cellulaire sur la postmédiane. Dessous des ailes blanc jaunâtre sur lequel transparaissent faiblement les lignes du dessus, la côte des antérieures jaune.

Holotype : 1 ♀, Principe, Infante Dom Henrique (150 m), 26/27-VI-1956.

Paratypes : 2 ♀, Principe, Infante Dom Henrique (150 m), 26/27-VI-1956.

L'appartenance de cette espèce au genre *Somatina* est plus que douteuse. Je l'ai provisoirement classée dans ce genre parce qu'elle est incontestablement très proche de *S. irregularis* (Warren) de l'Afrique occidentale et centrale et que cette dernière espèce, décrite comme *Cosymbia*, a été finalement rangée par Prout dans les *Somatina*. Or cette solution, sans être satisfaisante, est certainement préférable à celle qui consiste à en faire un *Cosymbia*. La nouvelle espèce se distingue d'*irregularis* par le semis d'écailles brunes du dessus des ailes qui est beaucoup plus dense, notamment dans l'aire apicale des antérieures et par la disposition tout à fait différente de l'antémédiane et de la postmédiane des mêmes ailes qui, chez *irregularis*, se réunissent en formant un Y très caractéristique. Par ailleurs, les armures génitales accusent des différences sensibles : c'est ainsi que chez *irregularis* le signum est plus allongé et que le *ductus bursae* est entièrement sclérifié alors que chez *fletcheri* il ne l'est que dans sa partie postérieure.

#### Sous-famille GEOMETRINAE

##### *Comostolopsis fluorita* Prout

*Comostolopsis fluorita* Prout, *Trans. ent. Soc. London*, 75 : 188 (1927).

1 ♂, 6 ♀, São Tomé, au-dessus de Lagôa Amélia (1.500 m), 10/11-VI-1956.

Endémique de São Tomé.

##### *Gonochlora minutaria* Swinhoe

*Gonochlora minutaria* Swinhoe, *Trans. ent. Soc. London*, 1904 : 548 (1904).

1 ♂, Principe, Infante Dom Henrique (150 m), 26/27-VI-1956.

Espèce nouvelle pour Principe. Elle n'était connue que du Sierra Leone, de la Côte d'Ivoire et du Cameroun.

##### *Thalassodes regressa* n. sp.

♂. Longueur de l'aile antérieure : 15 mm. Front brun. Palpes blancs, leur dessus brun. Vertex blanc dans sa partie antérieure, vert dans sa partie postérieure. Antennes bipectinées jusqu'aux trois quarts, les pectinations atteignant presque le quart de la longueur de l'antenne. Corps vert en dessus, blanc en dessous. Pattes blanches, la face interne des antérieures rougeâtre. Tibias postérieurs pourvus d'un pinceau de soies, les deux paires d'éperons présents mais

l'éperon médian interne seul bien développé. Dessus des ailes vert, irrégulièrement strié de blanchâtre, les lignes blanchâtres, l'antémédiane à peine distincte, la postmédiane un peu mieux indiquée, sensiblement droite aux antérieures, franchement coudée sur la nervure 3 aux postérieures, la côte des antérieures passant progressivement du blanc crème à la base au rose chair à l'apex, les franges rosâtres aux deux ailes. Dessous des ailes uniformément vert pâle.

♀. Longueur de l'aile antérieure : 16,5 mm. Ne diffère guère du ♂, en dehors des palpes beaucoup plus longs, des antennes simples et des tibias postérieurs normaux, que par sa coloration générale un peu plus claire et par les franges des ailes jaunâtres.

Holotype : 1 ♂, São Tomé, Monte Café, Esperança (1.300 m), 12-VI-1956.

Allotype : 1 ♀, São Tomé, Bombaim, Traz-os-Montes (450 m), 6/8-VI-1956.

P. VIETTE a pris également l'espèce à Principe : 3 ♀, Infante Dom Henrique (150 m), 26/27-VI-1956. Ce sont ces exemplaires que j'ai signalés par erreur sous le nom de *Thalassodes digressa* (Walker) en 1957 (*Soc. Scient. Fenn., Comment Biol.*, 16 (10) : 2).

Par ailleurs, d'après les indications qui m'ont été données par Mr D. S. FLETCHER, c'est à cette même espèce qu'appartiennent les deux exemplaires mentionnés de São Tomé, avec un point de doute, sous le nom de *Thalassodes unicolor* Warren par PROUT en 1927 (*Trans. ent. Soc. London*, 75 : 188).

Par ses tibias postérieurs pourvus d'un pinceau de soies, le ♂ de *regressa* se distingue immédiatement de celui de tous les autres *Thalassodes* africains, à l'exception de *T. progressa* Prout de Madagascar qui offre la même particularité mais chez cette dernière espèce, outre que les franges des ailes sont blanches, l'armure génitale est totalement différente : c'est ainsi que les valves qui sont simples chez *regressa* présentent chez *progressa* un sacculus bien individualisé terminé par une longue dent recourbée.

#### ***Chlorissa annobonica* n. sp. (fig. 3)**

♂. Longueur de l'aile antérieure : 10,5 mm. Front rougeâtre. Palpes rougeâtres en dessus, blancs en dessous. Vertex vert jaune. Antennes fasciculées, la longueur des cils atteignant l'épaisseur de la tige de l'antenne. Corps vert jaune en dessus, blanchâtre en dessous. Pattes blanchâtres, la face interne des antérieures rougeâtre. Tibias postérieurs pourvus d'un pinceau de soies, les épérons terminaux seuls présents. Dessus des ailes vert jaune copieusement strié de blanc, les lignes et les points cellulaires d'un vert plus soutenu, les points cellulaires des postérieures, relativement gros, étant seuls apparents. Dessous des ailes uniformément blanchâtre.

♀. Longueur de l'aile antérieure : 11 mm. Ne diffère du ♂ que par les palpes plus longs, les antennes simples et les tibias normaux munis de deux paires d'épérons.

Holotype : 1 ♂, Annobon, Cratère (350 m), 3-VII-1956.

Allotype : 1 ♀, Annobon, Cratère (350 m), 3-VII-1956.

Paratypes : 1 ♂, Annobon, Cratère (350 m), 3-VII-1956 ; 1 ♂, 5 ♀, Annobon, forêt du S.O. (100 m), 4-VII-1956.

L'espèce est très voisine de *C. faustinata* (Millière) de la région méditerranéenne.

néenne et des formes de l'Afrique tropicale qui lui sont plus ou moins apparentées, comme *vermiculata* Warren. Elle est également très voisine de *C. albistrigulata* (Warren) d'Afrique australe et de *C. stibolepida* (Butler) de Madagascar et des Comores.

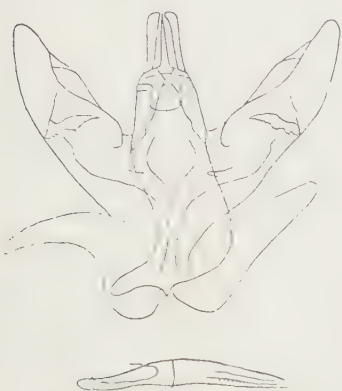


Fig. 3. Armure génitale mâle et pénis de *Chlorissa annobonica* n. sp.

En fait, toutes ces espèces ne peuvent guère être séparées que par un examen de l'armure génitale, celle-ci présentant de l'une à l'autre toute une série de différences. C'est ainsi par exemple que chez *faustinata* et chez *albistrigulata* le pénis est extérieurement armé d'une douzaine de grosses épines alors que celles d'*annobonica* sont d'une taille dix fois moindre. Entre *stibolepida* et *annobonica*, les différences sont moins accusées mais restent cependant bien nettes. En particulier chez *stibolepida* le saccus est plus développé, la harpe de valves s'étire davantage vers la base de la costa et le pénis est plus trapu.

*Bathycolpodes subfuscata subferrata* Prout

*Bathycolpodes subfuscata subferrata* Prout, in

SEITZ, Macrol. World, 16 : 18 (1930).

1 ♂, São Tomé, Bombaim, Traz-os-Montes (450 m), 6/8-VI-1956.

Endémique de São Tomé. La sous-espèce nominative est connue du Gold Coast au Cameroun.

## Diptères Psychodidae recueillis par MM. J. Aubert et H. Bertrand en Espagne

par F. VAILLANT

Le seul Psychodidé Psychodiné que l'on ait signalé d'Espagne jusqu'ici est un mâle de *Pericoma hispanica* Sarà recueilli par M. J. AUBERT dans les Monts Cantabriques en 1953. Au cours de plusieurs séjours qu'ils effectuèrent en diverses régions de l'Espagne de 1953 à 1956, MM. J. AUBERT, Conservateur au Musée zoologique de Lausanne, et H. BERTRAND, Directeur-adjoint à l'Ecole pratique des Hautes-Etudes de Paris, capturèrent d'autres imagos de *Psychodidae Psychodinae* ; ils recueillirent également des larves de ces Diptères dans divers cours d'eau. Je leur adresse ici mes remerciements pour m'avoir confié cet intéressant matériel entomologique, qui contient des représentants de 12 espèces nouvelles pour l'Espagne et de plusieurs (1) espèces nouvelles pour la science.

(1) Les Diptères *Psychodidae* qui m'ont été envoyés par MM. AUBERT et BERTRAND ne sont pas tous mentionnés ici.



***Pericoma scurina* n. sp.**

MALE (fig. 1 à 9). — Antenne de 16 articles ; pas d'ascoïdes sur les articles 1, 2, 3, 14, 15 et 16 ; deux ascoïdes simples et grêles sur chacun des autres articles de l'antenne. Chaque cercopode porte 6 rétinacles. Longueur du corps en position normale : 2 mm. Longueur de l'aile : 2,8 mm.

FEMELLE. — Même ornementation de l'antenne que chez le mâle. Le premier article antennaire est seulement 1,2 fois plus long que le deuxième. Le troisième article antennaire est sensiblement de même longueur que le quatrième.

Rio Scuro à Villablino (Leon et Oviedo), 18-V-1954, 2 ♂ (J. Aubert) — Ruisseau entre Espiñama et Aliva (Santander), 1.200 m, 1 ♂ et 1 ♀ (J. Aubert), type choisi de cette deuxième station.

*Pericoma atra* Vaillant. — Ruisseau de Valverde, environs de Potes (Santander), 300-400 m, 22 au 26-VI-1956, 1 imago ♂ et 1 imago ♀ (H. Bertrand) — Route du col de Pajares, au-dessus de Pajares (Oviedo), vers 1.100 m, 1 larve (J. Aubert et H. Bertrand). — Fuente Resalao, Puerto de Aliva (sources du Rio Duje), Picos de Europa, 1.700-1.800 m, VII-1953, 1 larve (J. Aubert et H. Bertrand). — Puerto de Aliva, station hygropétrique, Picos de Europa, 1.600-1.700 m, VI-1953, 1 larve (J. Aubert et H. Bertrand). — Rio Nevandí, à La Portillas, entre Espiñama et la Puerto de Aliva, Picos de Europa, 1.400 m, VII-1953, 2 larves (J. Aubert et H. Bertrand). — Val de Trevelez, près du village de Trevelez, Sierra Nevada, 1.600 m, VI-1953, 1 larve (J. Aubert et H. Bertrand).

*Pericoma blandula* Eaton. — Sources de l'Ebre à Fontibre (Santander) 879 m, 22 au 26-VI-1956, 2 larves (H. Bertrand).

*Pericoma diversa* Tonnoir. — L'Ebre à Logroño (Logroño), 9 larves (H. Bertrand).

*Pericoma exquisita* Eaton. — L'Ebre à Logroño (Logroño), 12 larves (H. Bertrand).

*Pericoma freyi* Berdén. — Val d'Astos, ruisseau, Pyrénées espagnoles (Huesca), 1.320 m, 19 au 31-VII-1956, 1 imago ♂ (H. Bertrand). — Rio de Malibierne (Huesca), 1.980 m, 19 au 31-VII-1956, 1 imago ♂ et 1 imago ♀ (H. Bertrand).

*Pericoma nubila* (Meigen). — Santiago de Compostelle, Galice (La Coruna), 16-VI-1954, 4 imagos ♂ (J. Aubert). — Caniveau de la route du col de Ventana, un peu avant la route de Torrebario (Leon), vers 1.700 m, 1 larve (H. Bertrand). — Route de Poncebos (Oviedo), 2 imagos ♂ (H. Bertrand).

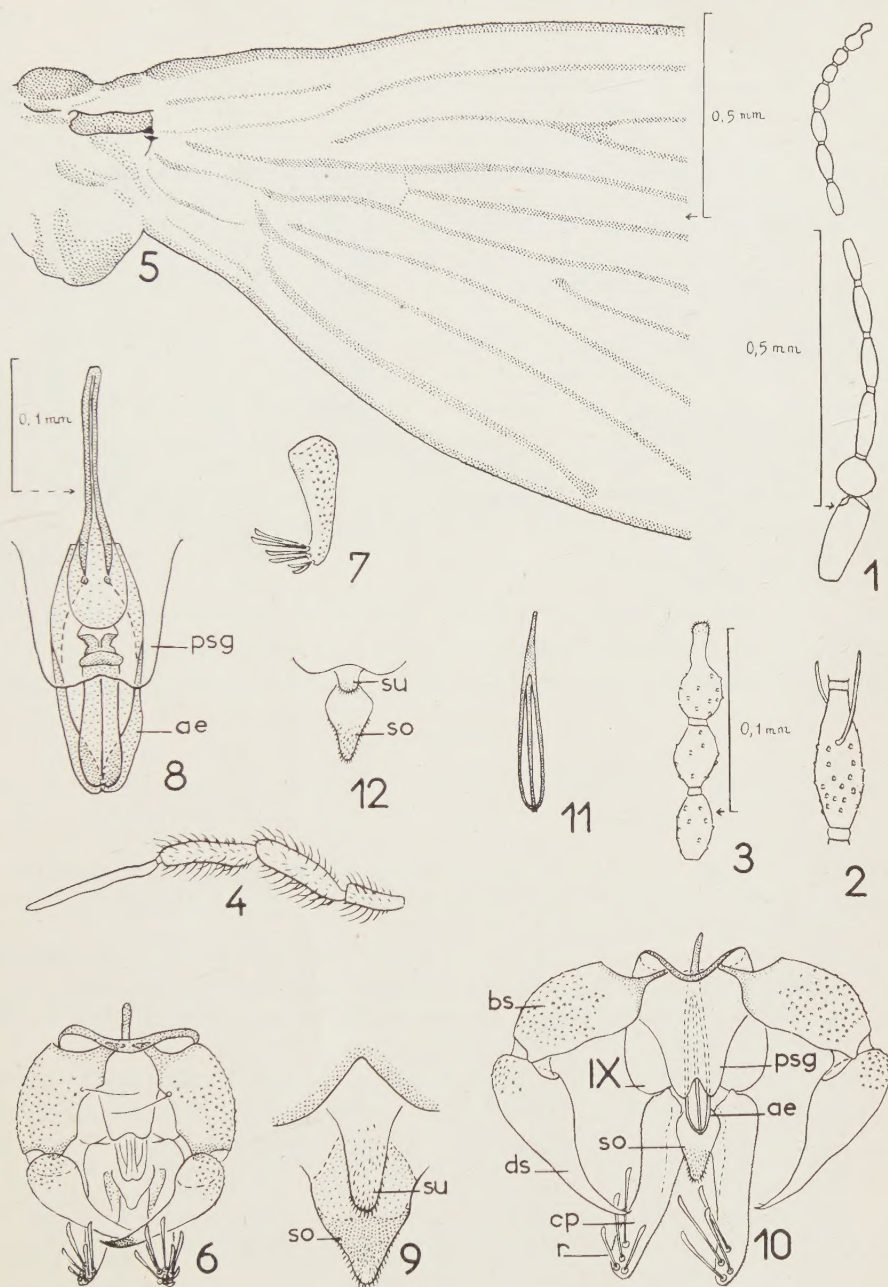
*Pericoma numidica* var. *maroccana* Vaillant. — Ruisseau de Valmeo, au-dessus du village de Valmeo (Santander), VI-1956, 4 imagos ♂ (H. Bertrand). — Ruisseau de Valverde, environs de Potes (Santander), 300 à 400 m, 22 au 26-

Fig. 1 à 9 : *Pericoma scurina* n. sp., mâle — 1 : antenne gauche, face dorsale ; les articles 7, 8 et 9 ne sont pas représentés — 2 : huitième article antennaire — 3 : trois derniers articles antennaires — 4 : palpe gauche, face dorsale — 5 : partie proximale de l'aile droite — 6 : armature génitale, face dorsale — 7 : cercopode droit, de profil — 8 : plaque sus-génitale, face dorsale, et aedeagus, dont une partie est vue par transparence au travers de la plaque sus-génitale — 9 : extrémité distale du tergite IX, face ventrale.

Fig. 10 à 12 : *Pericoma onerata* Vaillant, mâle — 10 : armature génitale, face dorsale — 11 : aedeagus, face dorsale — 12 : extrémité distale du tergite IX, face ventrale.

(ae : aedeagus — bs : basistyle — cp : cercopode — ds : dististyle — psg : plaque sus-génitale — r : rétinacle — so : valvule sous-génitale — su : valvule anale — IX : tergite abdominal IX).

Le même grossissement pour les figures 1, 4, 6, 7, 10, 11 et 12. Le même grossissement pour les figures 2 et 3. Le même grossissement pour les figures 8 et 9.





VI-1956, 5 imagos ♂ et 8 imagos ♀ (*H. Bertrand*). — Rio Palançon et affluents, sous la Puerto de la Ragua, Sierra Nevada, 1.800 m, VI-1953, 2 larves (*J. Aubert et H. Bertrand*).

*Pericoma onerata* Vaillant. — La description du type n'est pas accompagnée d'une figure de l'appareil génital mâle vu par sa face dorsale, ni d'une figure de l'aedeagus ; nous représentons l'une et l'autre ici (fig. 10 à 12). Chez les 7 mâles de cette espèce recueillis en Espagne, le nombre de rétinacles, sur chaque cercopode, varie de 4 à 6. Route de Poncebos (Oviedo), 200-300 m, 1 imago ♂ et 1 larve (*H. Bertrand*). — Route du col de Pajares, au-dessus de Pajares (Oviedo), vers 1.100 m, 2 larves (*J. Aubert et H. Bertrand*). — Puerto de Navacerrada, ruisselets, Sierra de Guadarrama (Madrid), 1.700 m, 6 imagos ♂ et 2 imagos ♀ (*J. Aubert*).

*Pericoma pilularia* Tonnoir. — Villablino, Chaîne Cantabrique (Leon et Oviedo), 18-V-1954, 1 imago ♂ (*J. Aubert*).

*Pericoma pseudoexquisita* Tonnoir. — Ruisseau de Valverde, environs de Potes (Santander), 300-400 m, 22 au 26-VI-1956, 1 larve (*H. Bertrand*). — Route de Poncebos (Oviedo), 200-300 m, 1 imago ♂ (*H. Bertrand*). — Affluent du Rio Palançon, sous la Puerto de La Ragua, Sierra Nevada, 1.800 m, VI-1953, 2 larves (*J. Aubert et H. Bertrand*).

*Pericoma pulchra* Eaton <sup>(2)</sup>. — Chemin de San Miguel del Rio au col de Pajares, Chaîne Cantabrique, vers 1.100 m, 1 larve (*H. Bertrand*). — Mecina Bombaron, Sierra Nevada, 1.100 m, VI-1953, 5 larves (*J. Aubert et H. Bertrand*).

*Psychoda (Philosepedon) humeralis* Meigen. — Cercedilla, Rio Navalmedio, Sierra de Guadarrama (Madrid), 1.200 m, 28-IV-1954, 1 imago ♂ (*J. Aubert*).

#### BIBLIOGRAPHIE

- BERDÉN (S.), 1954. — Taxonomical notes on Psychodidae (Dipt. Nem.) II ; four new species of *Pericoma* from Fennoscandia (*Opusc. ent.*, Lund, 19, pp. 33-39).
- JUNG (H. F.), 1956. — Beiträge zur Biologie, Morphologie und Systematik der europäischen Psychodiden (Diptera) (*Deutsche ent. Zeitschr.*, 3, Ht II, III, IV, pp. 97-257).
- SARA (M.), 1954. — Specie nuove di *Pericoma* dall'Europa (Dipt. Psychodidae) (*Annuar. Ist. Mus. Zool. Univ. Napoli*, 6 (10), p. 1-16). — 1955. Note su *Pericoma undulata* Tonn. e *Pericoma hispanica* Sarà (Dipt. Psychodidae) (*Boll. Soc. Nat. Napoli*, 64, pp. 1-3).
- SATCHELL (G. H.), 1949. — The early stages of the British species of *Pericoma* Walker (Diptera Psychodidae) (*Trans. R. ent. Soc. Lond.*, (C) 15, pp. 411-447).
- VAILLANT (F.), 1955. — Quelques *Pericoma* nouveaux de la zone paléarctique (Diptera Psychodidae) (*Trav. Labor. Hydrob. Pisc. Grenoble*, 47, pp. 53-71). — 1957. Les larves de quelques espèces de *Telmatoscopus* et de *Pericoma* de la zone paléarctique (Diptera Psychodidae) (*Trav. Labor. Hydrob. Pisc. Grenoble*, 48-49, pp. 71-108).

(2) J'ai personnellement recueilli, le 20-V-1956, dans un gîte hygropétrique près de Deya (île de Majorque), 7 larves de *Pericoma pulchra*.



ÉTABLISSEMENTS

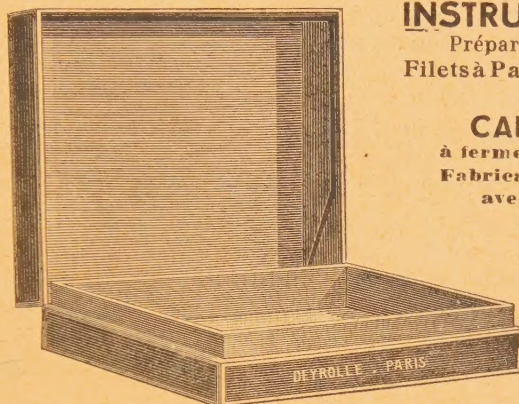
# DEYROLLE

SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE 25 MILLIONS — MAISON FONDÉE EN 1831

Fournisseur des Ministères, des Muséums, des Universités, etc.

46, <sup>n</sup><sup>o</sup> Rue du Bac, PARIS (7<sup>e</sup>)

Usine : 62-64, rue Alexis-Lepère, [MONTREUIL (Seine)]



**INSTRUMENTS** pour les Recherches,  
Préparation, Classement des Insectes  
Filets à Papillons - Troubleaux - Fauchoirs

**CARTONS A INSECTES**  
à fermeture double gorge hermétique  
Fabrication spéciale "DEYROLLE"  
avec fond en liège très tendre  
REPUTATION MONDIALE

FILETS, ETALOIRS, LOUPES, ÉPINGLES  
Instruments de dissection  
Microscopes  
Tout le matériel de Botanique  
et d'Entomologie  
Boîtes transparentes liées  
pour présentation d'Insectes  
Minéralogie

**LIVRES DE SCIENCES NATURELLES**

CATALOGUE ILLUSTRÉ SUR DEMANDE

## AVIS IMPORTANT

Le Trésorier insiste très vivement auprès de ses Collègues pour que ceux-ci acquittent le montant de leur cotisation, au cours du premier trimestre de l'année. Celle-ci est actuellement fixée comme suit :

Membres titulaires français.....	2.500 fr.
Membres titulaires étrangers.....	3.000 fr.
Membres assistants (Français au-dessous de 21 ans).	500 fr.

Les sociétaires s'acquittent par mandats-poste, par chèques sur Paris, ou par mandats versés au Compte Chèques Postaux : Paris 671.64. Ces effets seront toujours adressés *impersonnellement* au Trésorier de la Société. Les cotisations impayées au 1<sup>er</sup> avril seront mises en recouvrement postal.

Les manuscrits destinés à être publiés dans le **BULLETIN** et les **ANNALES** ne seront acceptés que si l'auteur est en règle avec le Trésorier.

## ABONNEMENTS

Le prix de l'abonnement aux publications de la Société est de :

France . . . . . 2.800 fr. Étranger . . . . . 3.500 fr.



COMPTOIR CENTRAL D'HISTOIRE NATURELLE  
**N. BOUBÉE & C<sup>IE</sup>**

3, place Saint-André-des-Arts et 11, place Saint-Michel — PARIS (6<sup>e</sup>)

**MATÉRIEL ET INSTRUMENTS POUR L'ENTOMOLOGIE**

Spécialités de cartons à Insectes, filets,  
bouteilles de chasse, cages à chenilles, étaioirs,  
épingles, loupes, pinces, matériel de micrographie

**CHOIX IMPORTANT D'INSECTES DE TOUS ORDRES**

FRANÇAIS ET EXOTIQUES

**COLLECTIONS POUR L'ENSEIGNEMENT**

Zoologie - Botanique - Géologie - Minéralogie - Naturalisation

**LIBRAIRIE SCIENTIFIQUE**

**CATALOGUES SUR DEMANDE**

**OUVRAGES D'HISTOIRE NATURELLE**

- |   |  |
|---|--|
| RODE (P.) : Mammifères.... 4 fasc.                          | CHOPARD (L.) : Orthoptères. 1 fasc.                        |
| — Chauves-Souris de France. .... 1 fasc.                    | — Libellules.... 1 fasc.                                   |
| RODE (P.) et DIDIER (Dr) : Mammifères de France..... 1 vol. | VILLIERS (A.) : Hémiptères. 2 fasc.                        |
| DELAPCHIER (L.) : Oiseaux. 4 fasc.                          | LE CERF (F.) et HERBULOT (C.) : Lépidoptères ..... 3 fasc. |
| LEGENDRE (M.) : Oiseaux de Cage, ..... 1 vol.               | BERLAND (L.) : Hyménoptères ..... 2 fasc.                  |
| — Perruche ondulée .... 1 vol.                              | SEGUY (E.) : Diptères.... 2 fasc.                          |
| — Serin des Canaries, ... 1 vol.                            | AUBER (L.) : Coléoptères... 3 fasc.                        |
| ANGEL (F.) : Amphibiens et Reptiles..... 2 fasc             | PAULIAN (R.) : Larves..... 1 fasc.                         |
| BERTIN (L.) et ANGEL (F.) : Poissons. .... 4 fasc.          | COLAS (G.) : Petit Atlas des Insectes..... 2 fasc.         |
| DENIZOT (G.) : Fossiles.... 3 fasc.                         | — Guide de l'Entomologiste ..... 1 vol.                    |
| ALIMEN (H.) : Préhistoire : Généralités..... 1 vol.         | POUTIERS (Dr R.) : Parasites des Cultures. .... 3 fasc.    |
| — Préhistoire de l'Afrique ..... 1 vol.                     | SEGUY (E.) : Initiation à la Microscopie ..... 1 vol.      |
| JEANNEL (Dr) : Introduction à l'Entomologie... 3 fasc.      | FOURCROY (M.) : Atlas des Plantes ..... 1 vol.             |

**ROGER HEIM**

Membre de l'Institut, Directeur du Muséum national d'Histoire naturelle

**LES CHAMPIGNONS D'EUROPE**

**ÉDITIONS N. BOUBÉE ET C<sup>IE</sup>**

3, place Saint-André-des-Arts et 11, place Saint-Michel — PARIS (6<sup>e</sup>)